



(D)

Gebrauchsanweisung Einbauanweisung

Im Fahrzeug mitzuführen!

Seite 2

Seite 6

(GB)

Operating instructions Installation instructions

To be kept in the vehicle!

Page 12

Page 16

(F)

Mode d'emploi Instructions de montage

À garder dans le véhicule !

Page 22

Page 26

(I)

Istruzioni per l'uso Istruzioni di montaggio

Da tenere nel veicolo!

Pagina 32

Pagina 36

(NL)

Gebruiksaanwijzing Inbouwhandleiding

In het voertuig meenemen!

Pagina 42

Pagina 46

(DK)

Brugsanvisning Monteringsanvisning

Skal medbringes i køretøjet!

Side 52

Side 56

(S)

Bruksanvisning Monteringsanvisning

Skall medföras i fordonet!

Sida 62

Sida 66

(E)

(FIN)

(N)

(GR)

(P)

(H)

Sicherheitshinweise

- Vor dem ersten Einsatz der Rangierhilfe auf freiem Gelände üben, um sich mit den Funktionen der Fernbedienung bzw. der Rangierhilfe vertraut zu machen.
- Vor jedem Einsatz der Rangierhilfe Reifen und Antriebsrollen kontrollieren; gegebenenfalls scharfkantige Steine und Ähnliches entfernen.
- Während des Betriebs dürfen sich keine Personen im Wohnwagen befinden.
- Im Einsatzbereich der Rangierhilfe dürfen sich keine Personen (insbesondere Kinder) aufhalten.
- Beim Betrieb der Rangierhilfe muss darauf geachtet werden, dass keine Haare, Gliedmaßen, Kleidung oder andere am Körper befindlichen Teile von beweglichen und / oder rotierenden Teilen (z. B. Antriebsrollen) erfasst werden können.
- Beim Rangieren darf der Abstand zwischen Funk-Fernbedienung und Wohnwagenmitte max. 10 m betragen!
- Bei Funktionsstörungen Handbremse anziehen.
- Um ein Kippen des Wohnwagens zu vermeiden, beim Rangieren an Steigungen die Deichsel nach unten (talwärts) richten.
- Nach dem Rangieren stets zuerst die Handbremse anziehen, die Antriebsrollen vom Reifen abschwelen und die Räder (insbesondere auf abschüssigen Flächen!) blockieren. Die Rangierhilfe ist nicht als Feststellbremse für den abgestellten Wohnwagen geeignet.
- Die Funk-Fernbedienung unbedingt vor unbefugtem Zugriff sichern (dabei vor allem auf Kinder achten!).
- Den Wohnwagen niemals mit angelegten Antriebsrollen ziehen, da dies zu Schäden an den Reifen, am Zugfahrzeug und an den Antriebseinheiten führen kann.
- Alle Räder und Reifen am Wohnwagen müssen von derselben Größe und Bauart sein.
- Um eine einwandfreie Funktion der Rangierhilfe zu gewährleisten, muss der Abstand zwischen Reifen und abgeschwelenen Antriebsrollen 20 mm betragen. Alle Reifen müssen – gemäß Herstellerangaben – den gleichen Reifendruck haben (regelmäßige Kontrolle!). Reifenverschleiß oder Montage neuer Reifen macht gegebenenfalls eine Neueinstellung des Abstandes Antriebsrollen / Reifen notwendig (siehe „Montage der Antriebsselemente“).
- Beim Aufbocken darf die Rangierhilfe nicht als Auflagepunkt verwendet werden, da dies zur Beschädigung der Antriebseinheit führen kann.
- Empfindliche Gegenstände, wie Kameras, DVD-Spieler usw., dürfen nicht im Staukasten in der Nähe der Steuerung oder der Motorkabel aufbewahrt werden. Die starken elektromagnetischen Felder könnten sie beschädigen.
- Das Leergewicht des Fahrzeuges erhöht sich um das Gewicht der Rangierhilfe, dadurch verringert sich die Nutzlast des Fahrzeuges.

Allgemeine Hinweise

Die Rangierhilfe RH1 wurde zur Überwindung von Steigungen bis ca. 25 % bei 1200 kg beziehungsweise 15 % bei 1800 kg Gesamtgewicht auf geeignetem Untergrund entwickelt.

Die Rangierhilfe kann je nach Wohnwagengewicht Hindernisse ab einer Höhe von etwa 2 cm nicht ohne Hilfsmittel überwinden (verwenden Sie bitte Auffahrkeile).

Aufgrund der charakteristischen Eigenschaften eines Funksignals kann dieses durch Gelände / Gegenstände unterbrochen werden. Hierdurch wird in kleinen Bereichen um den Caravan herum die Empfangsqualität reduziert, wodurch der Betrieb der Rangierhilfe eventuell kurzzeitig unterbrochen werden kann.

 Nach dem Abschalten der Rangierhilfe mit der Fernbedienung ist die Steuerung weiterhin in Stand-by. Zum kompletten Abschalten muss die Batterie abgeklemmt oder ein Trennschalter eingebaut werden.

Batterien

Für den Betrieb empfehlen wir sogenannte Antriebs- bzw. Beleuchtungsbatterien. Auch Gel-Batterien sowie Batterien mit Rundzellentechnologie sind geeignet.

Diese Batterien sind für hohe Stromentnahmen und zyklentfest ausgelegt. Der Stromverbrauch der Rangierhilfe beträgt bei maximaler Steigung und maximalem Gewicht bis zu max. 120 A. Die Auswahl der korrekten Batterie ist abhängig von der Einsatzzeit bzw. vom Einsatzbereich (weitere Verbraucher im Wohnwagen). Für den Betrieb der Rangierhilfe empfehlen wir Batterien mit einer Kapazität ab ca. 60 Ah.

Beispiel:
Eine vollgeladene Blei-Säure-Batterie mit einer Kapazität von 60 Ah ermöglicht einen Betrieb der Rangierhilfe in Vollast von ca. 30 Minuten (abhängig vom Gewicht des Wohnwagens, Batterietyp, Gelände). Bei ebenem Gelände hat die Rangierhilfe eine durchschnittliche Stromaufnahme von ca. 20 A und somit eine Betriebszeit von ca. 3 Stunden.

Bei Verwendung von Gel-Batterien oder Batterien mit Rundzellentechnologie können auch kleiner bemessene Batterien verwendet werden.

Batterien mit größerer Kapazität ermöglichen einen längeren Betrieb.

Funktionsbeschreibung

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Sicherheitshinweise“ beachten! Der Fahrzeughalter ist für die korrekte Bedienung des Gerätes verantwortlich.

Bitte beachten Sie, dass sich die Rangierhilfe nur für einachsige Anhänger eignet.

Die Rangierhilfe ist ein System, mit dem ein Wohnwagen ohne Zuhilfenahme des Zugfahrzeuges bewegt werden kann.

Die Rangierhilfe besteht aus zwei getrennten Antriebseinheiten, die jeweils über einen eigenen 12 V-Gleichstrommotor verfügen. Diese Einheiten werden jeweils in unmittelbarer Nähe der Räder am Fahrzeugrahmen montiert und mittels Querstangen verbunden.

Nach dem Anschwenken der Antriebsrollen an die Reifen mittels des beiliegenden Anschwenkhebels ist die Rangierhilfe einsatzbereit. Die Bedienung erfolgt ausschließlich über die Fernbedienung. Diese sendet Funksignale an die Steuerung. Eine gesondert installierte 12 V-Bleisäure-Batterie oder geeignete Blei-Gel-Batterie (nicht im Lieferumfang) versorgt die Steuerung mit Strom.

Gebrauchsanweisung

Fernbedienung

a = Ein / Aus-Schiebeschalter

- I Ein (grüne LED leuchtet)
- Aus (grüne LED erlischt)

- b = Wohnwagen vorwärts
(beide Räder drehen vorwärts)
- c = Wohnwagen rückwärts
(beide Räder drehen rückwärts)
- d = Wohnwagen rechts vorwärts
(linkes Rad dreht vorwärts)
- e = Wohnwagen links vorwärts
(rechtes Rad dreht vorwärts)
- f = Wohnwagen rechts rückwärts
(linkes Rad dreht rückwärts)
- g = Wohnwagen links rückwärts
(rechtes Rad dreht rückwärts)

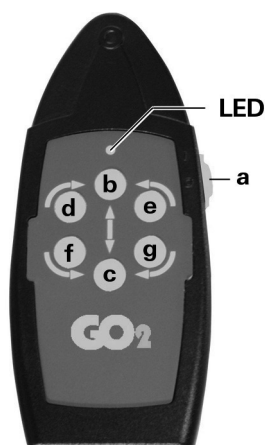


Bild 1

Der Wohnwagen kann an Ort und Stelle im Kreis gedreht werden, ohne dass er vorwärts bewegt wird:

- d + g = Wohnwagen rechts herum drehen
(linkes Rad dreht vorwärts + rechtes Rad dreht rückwärts)
- e + f = Wohnwagen links herum drehen
(linkes Rad dreht rückwärts + rechtes Rad dreht vorwärts)

Die Fernbedienung schaltet sich nach ca. 2 Minuten aus, wenn keine Taste gedrückt wird oder nach 7 Minuten wenn eine der Fahrtasten permanent gedrückt bleibt. Die grüne LED erlischt.

Um die Fernbedienung wieder zu aktivieren, den Schiebeschalter auf „Aus“ ● und nach ca. 1 Sekunde wieder auf „Ein“ I schalten.

Am Wohnwagen selbst befindet sich kein „Ein / Aus“ Schalter.

LED-Blinkcode und Signalton der Fernbedienung

LED „Ein“ und kein Signalton

System ist betriebsbereit

LED „Aus“ und kein Signalton

System aus
(gegebenenfalls Batterien der Fernbedienung prüfen)

LED „blinkt“ in Kombination mit Signalton:

- nach dem Einschalten der Fernbedienung ca. 5 Sekunden bis das System betriebsbereit ist.
- nach dem Einschalten der Fernbedienung ca. 10 Sekunden lang, dann erfolgt Abschaltung – Funkverbindung zur Steuerung konnte nicht hergestellt werden.
- bei schwach werdender Wohnwagen-Batterie alle 3 Sekunden (Rangiervorgang zügig abschließen und dann Batterie laden).
- bei Unterspannung der Wohnwagen-Batterie 5 mal pro Sekunde (5 Hz). Verriegelung der Fahrfunktion bis die Batteriespannung wieder über ca. 11 V ist (z. B., durch Erholen / Laden der Batterie).
- bei Überstrom / Übertemperatur ca. 2 mal pro Sekunde (2 Hz). Fernbedienung aus- und wieder einschalten (gegebenenfalls bei Übertemperatur Abkühlphase abwarten).

Batteriewechsel in der Fernbedienung

Verwenden Sie bitte nur auslaufsichere Micro-Batterien, LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Beim Einsetzen neuer Batterien Plus / Minus beachten!

! Leere, verbrauchte Batterien können auslaufen und die Fernbedienung beschädigen! Entfernen Sie die Batterien, wenn die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzt wird.

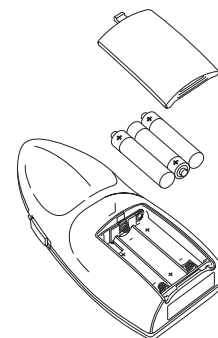


Bild 2

Kein Garantieanspruch für Schäden durch ausgelaufene Batterien.

Vor dem Verschrotten einer defekten Fernbedienung unbedingt die Batterien entfernen und korrekt entsorgen.

Rangieren des Wohnwagens

! Vor dem Einsatz der Rangierhilfe „Sicherheitshinweise“ beachten!

Bei abgekuppeltem Wohnwagen (Handbremse anziehen) die Antriebsrollen mit dem mitgelieferten Anschwenkhebel an die Reifen anlegen. Den Anschwenkhebel soweit schwenken, bis er sich ohne übermäßige Kraftanwendung nicht mehr schwenken lässt. In der Endstellung rastet die Antriebseinheit sicher ein.

! Beim An-/Abschwenken darauf achten, dass die Finger nicht gequetscht werden.

! Vor Inbetriebnahme der Rangierhilfe Handbremse lösen.

Schiebeschalter (a) der Fernbedienung auf Stellung „Ein“ I schieben – grüne LED blinkt in Kombination mit dem Signalton ca. 5 Sekunden, bis die Steuerung betriebsbereit ist.

Mit den Richtungstasten ist eine Bewegung in sechs Richtungen möglich – vorwärts, rückwärts, links vorwärts, links rückwärts, rechts vorwärts, rechts rückwärts.

Zusätzlich können die Tasten „links vorwärts“ (e) und „rechts rückwärts“ (f) oder „rechts vorwärts“ (d) und „links rückwärts“ (g) gleichzeitig gedrückt werden, um den Wohnwagen an Ort und Stelle im Kreis zu drehen, ohne ihn vorwärts zu bewegen.

i Durch den Softstart / Softstopp wird der Wohnwagen beim Anfahren ruckfrei in Bewegung gesetzt bzw. beim Stoppen sanft abgebremst.

Beim Loslassen der Tasten bzw. wenn das Funksignal gestört oder zu schwach wird, hält der Wohnwagen an. Funkgeräte oder andere Rangierhilfen-Fernbedienungen setzen Ihre Rangierhilfe nicht in Betrieb.

Nach dem Anfahren bewegt sich die Rangierhilfe mit einer gleichmäßigen Geschwindigkeit. Die Geschwindigkeit erhöht sich leicht auf einer abschüssigen bzw. verringert sich auf einer ansteigenden Fläche.

Schiebeschalter der Fernbedienung auf Stellung „Aus“ ● schieben, um die Fernbedienung und die Rangierhilfe auszuschalten.

i Der Schiebeschalter dient auch als „Not-Aus“-Schalter.

Nach dem Rangieren **zuerst die Handbremse anziehen** und dann die **Antriebsrollen vom Reifen abschwenken**.

Ankuppeln an ein Zugfahrzeug

Mit Hilfe der Rangierhilfe ist ein millimetergenaues Ankuppeln am Zugfahrzeug möglich. Dies erfordert jedoch Sorgfalt und etwas Übung.

Entsprechend der Gebrauchsanweisung den Wohnwagen in die Nähe des Zugfahrzeuges bringen (Handbremse anziehen und Gang einlegen). Zum genauen Positionieren die jeweilige Richtungstaste kurzzeitig mehrmals drücken, bis die Kupplung des Wohnwagens genau über der Kugelkupplung des Zugfahrzeugs steht. Anschließend den Wohnwagen durch Absenken am Stützrad wie gewohnt ans Zugfahrzeug ankuppeln.

Den Wohnwagen wie gewohnt zum Ziehen vorbereiten.
Bei angelegten Antriebsrollen darf der Wohnwagen nicht gezogen werden.

Wartung

Die Antriebselemente von grobem Straßenschmutz sauber halten. Beim Reinigen des Wohnwagens die Rangierhilfe mit einem Wasserschlauch abspritzen, um Schlamm etc. zu lösen. Stellen Sie sicher, dass keine Steine, Äste etc. eingeklemmt sind. Die Steuerung unterliegt keiner Wartung. Die Fernbedienung ist an einem trockenen Ort aufzubewahren.

Jährlich (bzw. vor dem Überwintern) die Rangierhilfe wie zuvor beschrieben reinigen, trocknen und die Führungen der Antriebseinheiten mit Sprühöl oder ähnlichen wasserabweisenden Schmiermitteln leicht einsprühen. **Das Schmiermittel darf nicht auf die Rollen oder Reifen gelangen!** Die Antriebseinheiten einige Male an- und abschwenken, damit das Schmiermittel in alle Führungen gelangen kann. Den Wohnwagen nicht mit angeschwenkten Antriebsrollen abstellen.

Bei einer längeren Stillstandszeit muss, um eine Tiefentladung der Batterie zu vermeiden, diese abgeklemmt und zwischendurch geladen werden. Vor der Inbetriebnahme die Wohnwagenbatterie aufladen.

Sie oder Ihr Wohnwagenhändler können die Überprüfung bzw. Wartung Ihrer Rangierhilfe jedes Jahr sehr einfach bei der Jahresinspektion Ihres Wohnwagens durchführen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Kontrollen

- Prüfen Sie regelmäßig den Einbau, die Verdrahtung und die Anschlüsse auf Beschädigungen. Die Antriebseinheiten müssen sich frei bewegen können und beim Abschwenken automatisch von der Rückholfeder in die sichere Ruheposition zurückgezogen werden. Ist dies nicht der Fall, die Antriebseinheiten auf Schmutz oder Korrosion an den Führungen untersuchen und wenn nötig reinigen. Alle beweglichen Teile wie erforderlich lösen, ölen oder mit Sprühöl (z. B. WD40) einsprühen, um eine vollständige und ordnungsgemäße Bewegung sicherzustellen.
- Nach der Jahresinspektion überprüfen, ob alle Motoren ordnungsgemäß auf die Tasten-Befehle der Fernbedienung reagieren.
- Mindestens alle 2 Jahre muss von einem Fachmann die Rangierhilfe auf Rost, festen Sitz der Anbauteile sowie auf ordnungsgemäßen Zustand aller sicherheitsrelevanten Teile geprüft werden.

Fehlersuche

Bevor Sie den Kundendienst anrufen, überprüfen Sie bitte:

Sind die Batterien in der Fernbedienung in einwandfreiem Zustand?

Ist die Wohnwagen-Batterie in einwandfreiem Zustand und voll geladen? Bitte beachten Sie, dass Batterien bei kalten Umgebungstemperaturen einen starken Leistungsabfall haben können.

Führen Sie einen Reset durch kurzzeitiges Abklemmen der Batterie (ca. 10 Sekunden) durch.

Kann die Störung nicht beseitigt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Abstimmung der elektronischen Steuerung mit der Funk-Fernbedienung

i Fernbedienung und Steuerung sind werkseitig aufeinander abgestimmt.

Nach dem Austausch der Steuerung oder der Fernbedienung müssen diese gemäß nachstehender Anleitung erneut abgestimmt werden.

Überprüfen Sie die Montage gemäß der Montageanweisung und überzeugen Sie sich, dass die Antriebsrollen **nicht** anliegen. Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Anschluss und Zustand der Batterie und dass 12 V an der Steuerung anliegen.

Den Rückstellknopf (k) an der Steuerung drücken und halten (rote LED – j – blinkt langsam), nach ca. 5 Sek. blinkt die LED (j) schnell. Dann den Rückstellknopf loslassen und innerhalb von 10 Sek. auf der Fernbedienung die Taste (c) – Wohnwagen rückwärts – drücken und halten und gleichzeitig die Fernbedienung mit dem Schiebeschalter (a) einschalten.

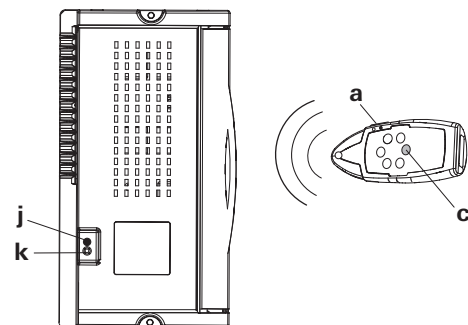


Bild 3

Fernbedienung und Steuerung werden aufeinander abgestimmt. Nach erfolgreicher Abstimmung blinkt die rote LED schnell.

Technische Daten

Bezeichnung

Rangierhilfe RH 1

Einsatzbereich

Einachsige Wohnanhänger mit Gesamtgewicht bis zu 1800 kg

Betriebsspannung

12 V DC

Stromaufnahme

Durchschnittlich ca. 20 A

Maximal 120 A

Ruhestromaufnahme

< 20 mA

Frequenz Fernbedienung

Klasse 1, 868 MHz

Geschwindigkeit

Ca. 16 cm pro Sekunde (abhängig von Gewicht und Steigung)

Gewicht

Ca. 34 kg

(inklusive Einseitenbedienung)



Technische Änderungen vorbehalten!

GO² Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht:

- für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
- infolge Verwendung von anderen als GO² Originalteilen in den Geräten,
- infolge Nichteinhaltung der Einbau- und Gebrauchsanweisungen des Herstellers,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwelter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z. B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

Auf die Rollen gewähren wir 24 Monate Garantie auf Herstellungsfehler. Vor Gebrauch der Rangierhilfe unbedingt scharfkantige Steine aus den Reifen entfernen.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Im Falle der Geltendmachung von Garantieansprüchen wenden Sie sich bitte an die Stelle bei der Sie das Produkt erworben haben. Bitte halten Sie auch hierzu den Original-Kaufbeleg bereit.

Konformitätserklärung

1. Stammdaten des Herstellers

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Anschrift: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation des Gerätes

Typ / Ausführung:

GO²® / Rangierhilfe RH 1

3. Erfüllt die Anforderungen folgender EG-Richtlinien

3.1 R&TTE-Richtlinie (1999/5/EG)

3.2 EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

3.3 Funkentstörung in KFZ 72/245/EWG
(mit Ergänzungen)

3.4 Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

3.5 Altfahrzeugrichtlinie (2000/53/EG)

und trägt die Typgenehmigungsnummern e1 03 4473 und das CE-Zeichen.

GO²® RH 1:

Klasse 1, Frequenz 868 MHz.

Länder:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Grundlage des Konformitätsnachweises

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMV art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Class B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG, 2000/53/EG

5. Überwachende Stelle

Kraftfahrt-Bundesamt

6. Angaben zur Funktion des Unterzeichners

Unterschrift: ppa Axel Schulz
Leitung Produktcenter

Putzbrunn, 13.05.2013

Einbauanweisung

Vor Beginn der Arbeiten Montageanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen!

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass keine Metallspäne oder sonstige Verunreinigungen in die Steuerung gelangen.

In der Einbauanweisung beschriebenes Zubehör erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Verwendungszweck

Die **Rangierhilfe** wurde für den Einsatz an einachsigen Wohnwagen mit einem Gesamtgewicht bis zu 1800 kg konstruiert.

Die Rangierhilfe wiegt ca. 34 kg mit montierter Einseitenbedienung.

Prüfen Sie die Anhängelast Ihres Zugfahrzeuges sowie das Gesamtgewicht Ihres Wohnwagens, ob diese jeweils für das zusätzliche Gewicht ausgelegt sind.

Zulassung

Die Rangierhilfe RH 1 ist bauartgeprüft und eine Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) für Deutschland wurde erteilt. Eine Abnahme durch einen Kfz-Sachverständigen ist nicht notwendig (Ausnahme beim Einbau des Flachrahmensatzes). Die ABE muss im Fahrzeug mitgeführt werden.

Die Rangierhilfe erfüllt weitere Anforderungen aus EU-Richtlinien und Normen (siehe Konformitätserklärung).

Bei der Montage der Rangierhilfe müssen die technischen und administrativen Vorschriften des Landes, in dem das Fahrzeug zum ersten Mal zugelassen wird, beachtet werden.

Jede Veränderung am Gerät oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Originalteile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes.

Benötigtes Werkzeug und Einrichtungen

Zur Montage der Rangierhilfe benötigen Sie:

- Steck-, Ring- oder Maulschlüssel 13 mm, 17 mm, 10 mm
- Drehmomentschlüssel (10 – 40 Nm)
- Kabelschneider / Crimpzange
- Bohrmaschine / Schraubendreher / Lochsäge Ø 25 mm
- Rangierwagenheber 2 Tonnen und passende Unterstellböcke
- Ausreichende Beleuchtung

Mindestmaße für den Einbau

i Wie in der Abbildung dargestellt, wird bei Rahmen zwischen L- oder U-Profil unterschieden.

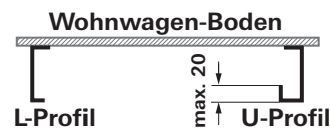


Bild 4

Die Montage ist nur an Wohnwagen / Anhänger innerhalb der nachstehenden Abmessungen möglich.

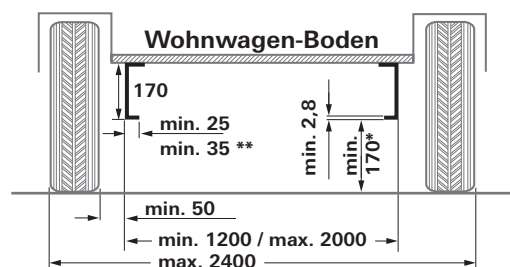


Bild 5

alle Maße in mm

* bei beladenem Fahrzeug

Ermittlung der Rahmenhöhe

Im Bereich 330 mm von der Außenkante des Reifens in Höhe der Reifennabe / Reifenmitte ist eine Rahmenhöhe von min. 170 mm erforderlich.

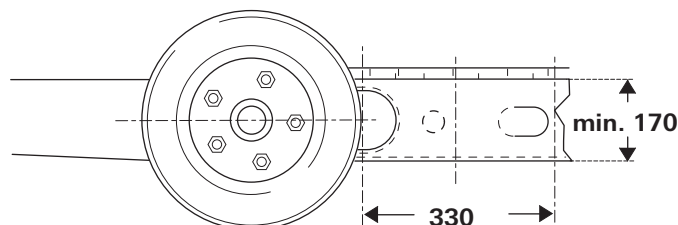


Bild 6

Ermittlung des Einbaufalles

1. Standardeinbau

Bei einem Chassis mit U- oder L-Profil und einer Rahmenhöhe von ca. 170 mm erfolgt der Standardeinbau. Es wird **kein Sonderzubehör** benötigt.

2. Einbau bei Chassis mit U- oder L-Profil und Rahmenhöhe zwischen 110 mm und weniger als 170 mm

Bei einem Chassis mit einer Rahmenhöhe von 110 mm bis 170 mm sind zum Ausgleich der Höhe 1, 2 oder 3 **Distanzplattensätze** und der **Schrauben-Satz** erforderlich.

3. Einbau bei Chassis mit U- oder L-Profilen mit weniger als 110 mm Rahmenhöhe

Bei einem Chassis mit einer Rahmenhöhe von weniger als 110 mm muss zum Ausgleich der Höhe ein **Flachrahmen-Satz** angebaut werden.



Bei Verwendung eines Flachrahmen-Satzes muss in Deutschland eine Abnahme durch einen Kfz-Sachverständigen erfolgen.

4. Für das Chassis AL-KO Vario III / AV mit einer Rahmenstärke von weniger als 2,8 mm muss als Verstärkung **zwingend** der **AL-KO Vario III / AV Montage Kit** verwendet werden.

5. Einbau bei Chassis Eriba-Touring

Für die Chassis Eriba-Touring ist der Anbausatz Eriba-Touring zwingend erforderlich.

Montage Sonderzubehör

1. Schrauben-Satz

Für Höhenausgleich mit Distanzplatten, max. 45 mm
8 Schrauben nach DIN 933
M10 x 95 8.8 verzinkt.

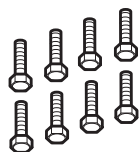


Bild 7

2. Distanzplattensatz (2 Distanzplatten à 15 mm)

Zum Ausgleich der Höhe max. 45 mm (3 Platten) auf jeder Seite (z. B. Montage hinter der Achse).

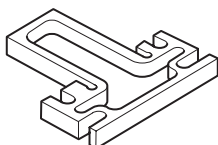


Bild 8

3. Flachrahmen-Satz

Zum Ausgleich der Höhe für Wohnwagen / Anhänger mit einer Rahmenhöhe unter 110 mm und / oder Überbrücken von Verstrebungen,

! Bei Verwendung dieses Montagesatzes **muss in Deutschland eine Abnahme durch einen Kfz-Sachverständigen erfolgen.**

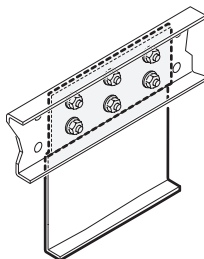


Bild 9

4. Flachrahmen-Satz kurz

Zum Ausgleich der Höhe für Wohnwagen / Anhänger mit einer Rahmenhöhe unter 110 mm,

! Bei Verwendung dieses Montagesatzes **muss in Deutschland eine Abnahme durch einen Kfz-Sachverständigen erfolgen.**

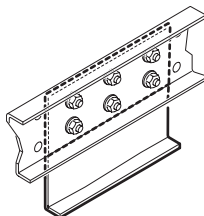


Bild 10

5. AL-KO Vario III / AV Montage Kit

Für Wohnwagen mit AL-KO Vario III / AV Chassis (Rahmenstärke weniger als 2,8 mm) **zwingend erforderlich.**

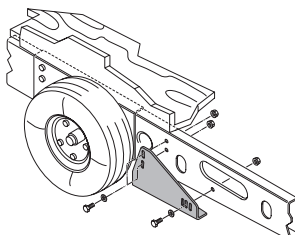


Bild 11

6. Distanzplattensatz für einachsige Caravans bis 1700 kg Gesamtgewicht mit Chassis AL-KO Vario III / AV (2 x 4 Distanzplatten à 15 mm) zum Ausgleich der Höhe bis 60 mm.

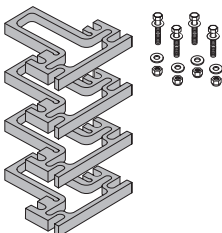


Bild 12

7. AL-KO Chassis M

Adapter-Satz für Chassis mit Achsverschiebung mit zulässigem Gesamtgewicht bis 1800 kg. Anbausatz zum Ausgleich von Rahmenkanten für Wohnwagen mit AL-KO Chassis M. Anbau-Satz wird zum Anbau vor der Achse benötigt.

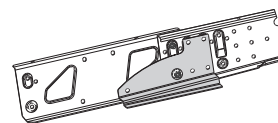


Bild 13

8. Rangierhilfen Anbausatz für Eriba-Touring

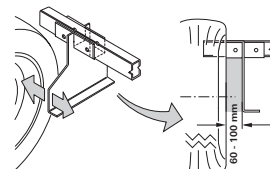


Bild 14

9. Anbau-Satz Eriba-Troll

Der Anbau-Satz Eriba-Troll ermöglicht die Montage hinter der Achse an einen Wohnwagen / Anhänger Eriba-Troll.

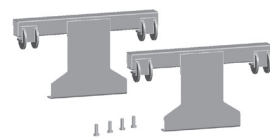


Bild 15

! In manchen Fällen ist ein Einbau wegen Verbauung des Unterbodens nicht möglich. Fragen Sie gegebenenfalls Ihren Händler.

i Detaillierte Einbauanweisungen liegen dem jeweiligen Anbausatz bei.

! Die Montage der Rangierhilfe an Wohnwagen / Anhänger mit anderen Rahmen ist nicht zulässig!

Am Fahrzeugrahmen darf weder gebohrt (mit Ausnahme unter Verwendung des Flachrahmen-Satzes*) noch geschweißt werden. Unter keinen Umständen dürfen Teile der Radaufhängung demontiert werden.

* Bei AL-KO Vario III / AV chassis darf auch bei Verwendung des Flachrahmen-Satzes auf keinen Fall in den Fahrzeugrahmen gebohrt werden.

Platzwahl

Die Rangierhilfe wird vorzugsweise vor der Achse montiert, unter besonderen Umständen (z. B. Platzmangel) ist eine Montage hinter der Achse ebenfalls möglich. Zur Befestigung der Rangierhilfe dürfen nur die mitgelieferten Schrauben (oder die als Sonderzubehör erhältlichen Anbauteile) verwendet werden.

Montage der Antriebselemente

Der Fahrzeugrahmen muss frei von Rost, Fett und groben Verschmutzungen sein. Im Bereich der Radaufhängung dürfen keine Beschädigungen vorhanden sein.

Die am Wohnwagen montierten Räder und Reifen müssen von derselben Größe und Bauart sein und entsprechend den Herstellerangaben aufgepumpt werden.

Alle Bauteile aus der Verpackung nehmen und auf den Boden legen.

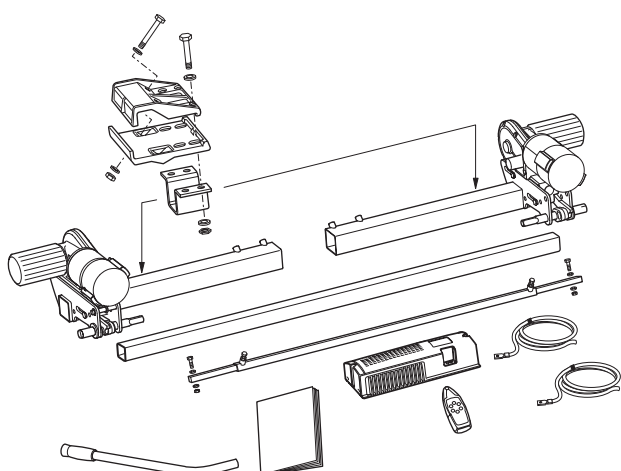


Bild 16

! Um die Gültigkeit der Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE) zu gewährleisten, müssen die beiliegenden Fabriksschilder (f) links und rechts auf die Querstrebe neben den Halbleichen der Antriebseinheiten angebracht werden.

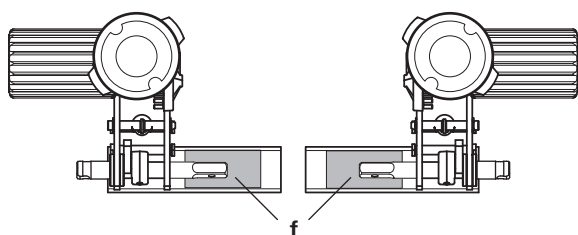


Bild 17

Antriebseinheiten und Querstange lose zusammenstecken. Die Schrauben (Konter-Muttern) nicht mehr als handfest anziehen.

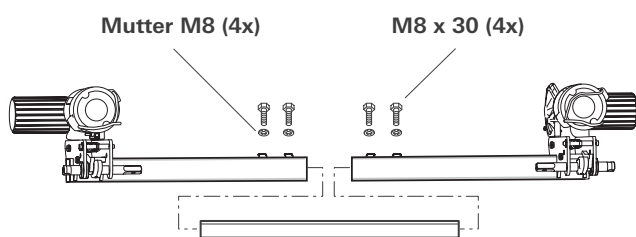


Bild 18

Den Befestigungssatz (b) am Fahrzeugrahmen ansetzen und mit den beiden Schrauben (c) so fest schrauben, dass ein Verschieben am Rahmen gerade noch möglich ist.

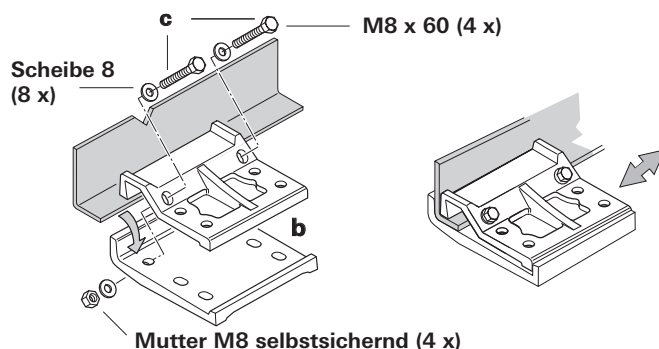


Bild 19

Antriebseinheiten mit Querstange am Befestigungssatz mit dem U-Winkel (d) so fest schrauben, dass ein Verschieben gerade noch möglich ist.

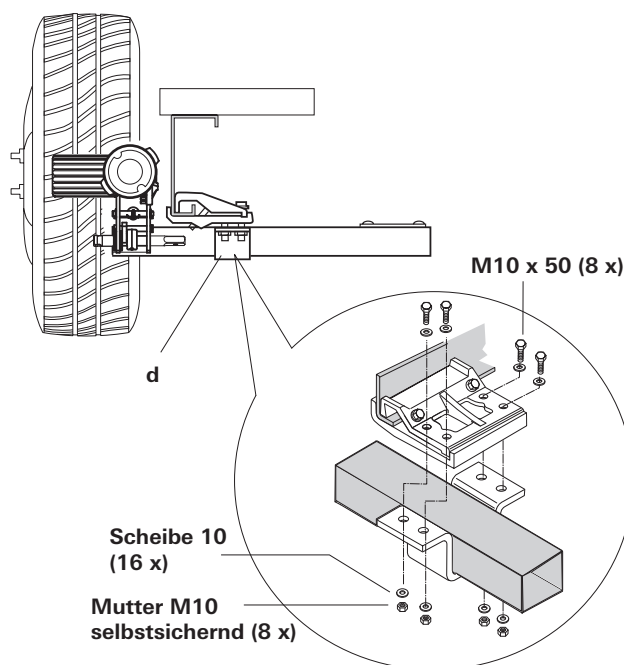


Bild 20

Die Antriebsrollen so platzieren, dass sich diese etwa auf der Höhe der Radnabe (Radmitte ± 30 mm) befinden.

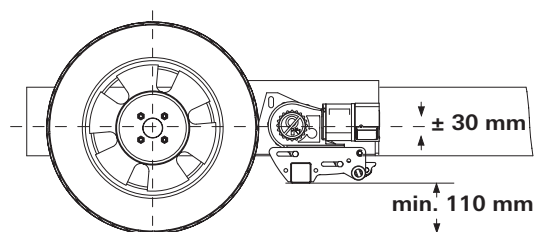


Bild 21

Bei einer Höhendifferenz bis 45 mm bietet GO₂ zum Ausgleich als Zubehör einen Distanzplattensatz (2 Stück à 15 mm) an. Es können bis zu drei Distanzplatten auf jeder Seite verwendet werden. Zum Befestigen der Distanzplatten wird der Schrauben-Satz benötigt.

Bei einer Höhendifferenz von mehr als 45 mm muss der Flachrahmen-Montagesatz verwendet werden. Auf ausreichende Bodenfreiheit (min. 110 mm) achten.

Durch Verschieben der Antriebseinheiten (im abgeschwenkten Zustand) in Längsrichtung den korrekten Abstand zwischen Reifen und Rolle (20 mm) herstellen. Die verschiebbare Mittelstange erlaubt die Anpassung an die Rahmenbreite.

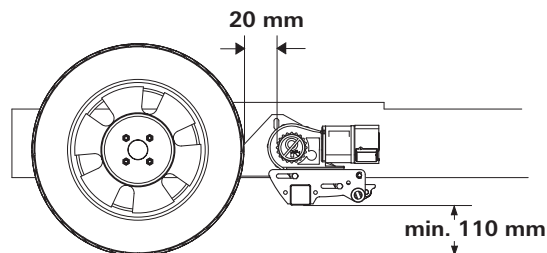


Bild 22

Die Antriebseinheiten in Querrichtung so verschieben, dass die maximale Lauffläche des Reifens abgedeckt wird.

Auf ausreichend Abstand zwischen Getriebe und Reifen / Stoßdämpfer achten, damit diese nicht in Berührung kommen.

 Bei angeschwenkter Antriebsrolle beträgt der Mindestabstand 10 mm.

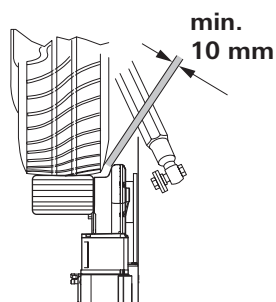


Bild 23

Nach richtiger Platzierung die Schrauben und Muttern des Befestigungssatzes leicht anziehen und anschließend nochmals die geforderten Abstände überprüfen. Hierbei muss das Gewicht des Wohnwagens auf den Rädern lasten.

Die verschiebbare Mittelstange mittig platzieren (z. B. mit einem Meterstab an den offenen Seiten der Querstange messen) die 4 Schrauben festziehen (20 Nm) und mit den Kontermuttern sichern.

Den Abstand von 20 mm zum Reifen (mit belasteten Rädern) nochmals prüfen und anschließend die 2 Schrauben (M8) mit 20 Nm und die Schrauben (M10) mit 40 Nm des Befestigungssatzes anziehen.

Die Reihenfolge für das Anziehen der Schrauben ist für eine einwandfreie Befestigung zwingend einzuhalten.

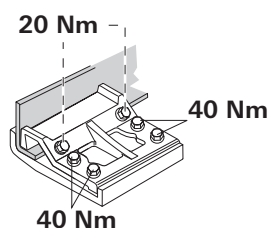


Bild 24

 Nochmals **alle** 6 Schrauben auf richtiges Drehmoment überprüfen!

Montage der Einseitenbedienung

Vergewissern Sie sich, dass die Antriebsrollen **nicht** am Reifen anliegen (auf beiden Seiten)!

Schieben Sie die Verbindungsrohre (1) mit den Bohrungen nach außen in das Mittelrohr (2).

Schieben Sie die Verbindungsrohre (1) auf die Umlenkbolzen (a). Schrauben (5) durch die Umlenkbolzen stecken und festschrauben.

Das Mittelrohr (2) mittig ausrichten, gegebenenfalls nachmessen. In dieser Position die 2 Schrauben (4) und Muttern M8 (3) festziehen (20 Nm). Abschließend nochmals alle Schraubverbindungen prüfen.

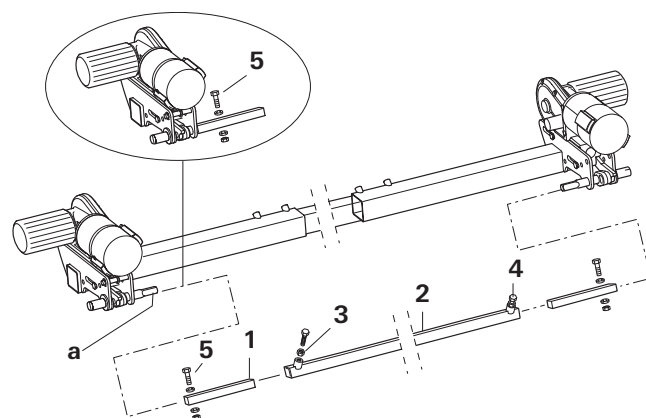


Bild 25

Mit dem beiliegenden Anschwenkhebel die Rollen anschwenken. Auf beiden Seiten müssen die Antriebsrollen nun anliegen. Überprüfen Sie auch die gegenüberliegende Seite. Die Antriebsrollen wieder abschwenken.

Wiederholen Sie diesen Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite.

Elektrische Verdrahtung und Steuerung

Die Rangierhilfe ist nur für den Anschluss an 12 V-Batterien (Gleichspannung) geeignet!

! Vor Beginn der Arbeiten Batterie und jegliche externe Stromversorgung abklemmen. Bei Unsicherheiten in Bezug auf den elektrischen Anschluss beauftragen Sie einen qualifizierten Kfz-Elektriker mit dem Anschluss.

Die elektrische Installation muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (z. B. EN 1648-1). Nationale Vorschriften und Regelungen müssen beachtet werden.

An jedem Motor sind zwei Hochleistungskabel für den Fahrmotor (6 mm²) vormontiert. Die jeweiligen Motoranschlusskabel kennzeichnen (Motor A bzw. B – siehe auch Anschlusschema) und provisorisch am Wohnwagen-Unterboden zum vorgesehenen Montageort der Steuerung verlegen. Ein geeigneter Platz für die Steuerung ist z. B. ein Bettstaukasten in unmittelbarer Nähe des Rangiersystems mit einem **Mindestabstand zur Batterie von 40 cm**.

Die Steuerung in den Staukasten einsetzen und mit den mitgelieferten Spanplattenschrauben (5 x 16) befestigen.

Im Abstand von ca. 150 mm von der Anschlussleiste der Steuerung ein Loch Ø 25 mm für die Durchführung der Kabelstränge am Wohnwagenboden markieren.

! Vor dem Bohren auf darunter liegende Rahmenteile, Gas- und elektrische Leitungen achten!

Loch bohren, Kabel durch den Wohnwagenboden zur Steuerung führen und so verlegen, dass diese (insbesondere bei Durchführungen an Metallwänden) nicht scheuern können. Verwenden Sie dazu die beiliegenden Schutzrohre, um Beschädigungen an den Kabeln zu vermeiden.

i **Die Fahrmotoren bewegen sich im Betrieb.** Zum Ausgleich die **Kabel** in diesem Bereich **lose** mit etwas Spielraum befestigen, um eine Dehnung der Kabel zu vermeiden. Es darf **kein** Kabel über die Steuerung verlegt werden!

Kabel mittels der mitgelieferten Klammern und Schrauben am Chassis bzw. Unterboden befestigen.

Loch im Fahrzeugboden mit plastischem Karosseriedichtmittel abdichten.

Anschlusschema

Einbau vor der Achse

Ansicht von oben

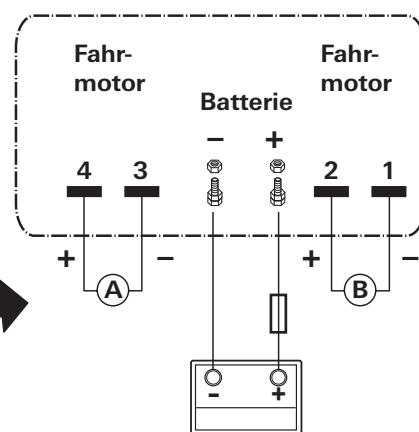
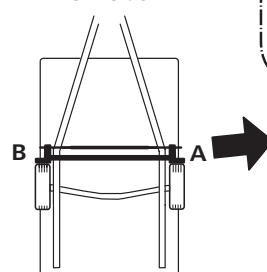


Bild 26

Einbau hinter der Achse

Ansicht von oben

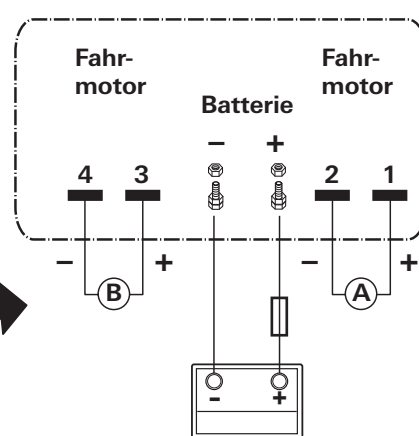
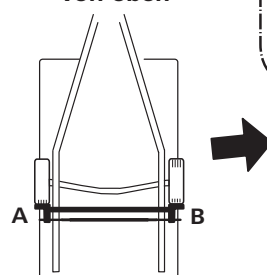


Bild 27

Anschluss der Fahrmotoren

Die Motorkabel müssen so verlegt werden, dass ein Abreißen bzw. eine Beschädigung der Kabel nicht möglich ist.

Die Motorkabel des Fahrmotors, der weiter von der Steuerung entfernt ist, ablängen. Das Motorkabel des näherliegenden Fahrmotors auf **die gleiche Länge** kürzen. Die beiden Motorkabel der Fahrmotoren müssen gleich lang sein, um eine einheitliche Fahrleistung der Rangierhilfe sicherzustellen! Überschüssiges Kabel muss ohne Schlaufe in Schlangenlinien verlegt werden.

An die Motorkabel des Fahrmotors die mitgelieferten Flachstecker aufcrimpen. Klappe der Anschlussleiste der Steuerung durch Drücken entriegeln und Kabel gemäß Anschlusschema anklammern (**rot = Plus, schwarz = Minus**). Auf sorgfältigen Anschluss achten!

Anschluss der Batterie

Flüssigelektrolytbatterien müssen in einer separaten Box mit einer Entlüftung nach außen aufgestellt werden. Die Sicherung in der Plusleitung muss außerhalb der Box angeschlossen werden. Eine separate Box ist bei Gel- und AGM-Batterien nicht notwendig. Die Installationsvorschriften des Batterieherstellers beachten.

Die Polabgänge müssen bis nach der Sicherung in der Plusleitung räumlich getrennt verlegt werden.

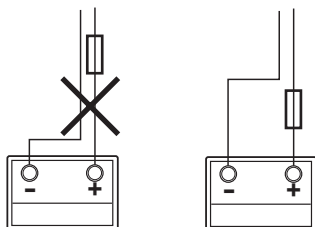


Bild 28

Die Batterieanschlusskabel (nur die im Lieferumfang enthaltenen Originalkabel verwenden) zur Steuerung verlegen und mittels der mitgelieferten Klammern und Schrauben sicher befestigen.

i Die Batterieanschlusskabel dürfen nicht verlängert werden. Sie müssen getrennt von den Motorkabeln geführt werden und dürfen **nicht** über die Steuerung verlaufen.

Die Batterieanschlusskabel so verlegen, dass diese (insbesondere bei Durchführungen an Metallwänden) nicht scheuern können. Verwenden Sie zum Schutz geeignete Durchführungstüllen, um Beschädigungen an den Kabeln zu vermeiden. Die Batterieanschlusskabel an die vorhandenen Batterieklemmen anschließen (**rot = Plus, schwarz = Minus**).



Falsche Polung führt zur Zerstörung der Elektronik / Steuerung

Der Anschluss an der Steuerung (gemäß Anschlussschema) muss in der Reihenfolge – Mutter, Ringöse Batterieanschluss, Mutter – erfolgen (Drehmoment 10 Nm ± 1).

Sicherung in der Plusleitung (150 A) nahe dem Pluspol anschließen.

Funktionsprüfung

Prüfen Sie, ob die Batterie zum Betrieb der Rangierhilfe komplett geladen ist.

Den Wohnwagen draußen in einem freien und ebenen Gelände aufstellen und die Handbremse anziehen. Die Antriebsrollen dürfen nicht an den Rädern anliegen und die Eckstützen müssen angehoben sein.

Die Batterieklemmen an der Batterie anschließen. Überprüfen Sie, ob alle Kabel sicher befestigt und nicht heiß sind und keine Hinweise auf einen Kurzschluss etc. vorliegen.

Den Schiebeschalter der Fernbedienung in Stellung „Ein“ **I** schieben. Hierdurch wird die Fernbedienung eingeschaltet, grüne LED blinkt in Kombination mit dem Signalton ca. 5 Sekunden, bis die Steuerung betriebsbereit ist. Wenn die LED nicht aufleuchtet, Polarität und Zustand der Batterien in der Fernbedienung überprüfen. Die Fernbedienung schaltet sich nach ca. 2 Minuten aus, wenn keine Taste gedrückt wird.

Überprüfen Sie, ob beide Antriebsmotoren stehen. Bei eingeschalteter Fernbedienung, innerhalb einer Entfernung von 2 m zur Steuerung, die „Vorwärts“-Taste drücken, beide Antriebsmotoren müssen sich jetzt in Vorwärtsrichtung bewegen.

Den Schiebeschalter der Fernbedienung in Stellung „Aus“ **●** schieben, um die Fernbedienung und damit die Rangierhilfe auszuschalten.

Die Antriebsrollen mittels des mitgelieferten Anschwenkhebel an die Reifen anlegen. Den Anschwenkhebel drehen, bis er mechanisch einrastet und sich ohne übermäßige Kraftanwendung nicht mehr drehen lässt (Endstellung etwa waagrecht).

Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse um den Wohnwagen herum befinden, lösen Sie die Handbremse und schalten Sie die Fernbedienung ein. Nun gemäß der Gebrauchsanweisung alle Funktionen mehrmals prüfen.

Handbremse des Wohnwagens anziehen. Den Schiebeschalter der Fernbedienung in Stellung „Aus“ **●** schieben, um die Fernbedienung und die Rangierhilfe auszuschalten. Die Antriebsrollen mit dem Anschwenkhebel freigeben und das Abstandsmaß zwischen Rolle und Reifen nochmals prüfen. Falls erforderlich, nachstellen.



Der Abstand zwischen abgeschwenkten Antriebsrollen und Reifen beträgt 20 mm.

Warnhinweise

Der dem Gerät beiliegende gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer oder Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschrantür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Ihrem Händler angefordert werden.

Safety instructions

- Before using the Manoeuvring Assistant outdoors for the first time, practice with it to familiarise yourself with the functions of the remote control and the Manoeuvring Assistant.
- Before each use of the Manoeuvring Assistant, check tyres and drive rollers, removing any sharp stones and similar objects.
- No person must be present in the caravan during operation.
- No persons (especially children) must be present in the operating area of the Manoeuvring Assistant.
- When operating the Manoeuvring Assistant, care must be taken to ensure that no hair, parts of the body, clothing or other items on the body can become caught in moving and / or rotating parts (such as drive rollers).
- During manoeuvring, the distance between the radio remote control and the middle of the caravan must not exceed 10 m.
- In the event of a malfunction, apply the parking brake.
- In order to avoid tilting the caravan, when manoeuvring on slopes the drawbar should be pointed downwards (downhill).
- After manoeuvring, always apply the parking brake first, disengage the drive rollers from the tyre and block the wheels (especially on sloping surfaces). The Manoeuvring Assistant is not suitable for use as a parking brake for a parked caravan.
- Always protect the radio remote control from unauthorised access (paying particular attention to children).
- Never tow the caravan with the drive rollers engaged, as this may cause damage to the tyres, the towing vehicle and the drive assemblies.
- All wheels and tyres on the caravan must be of the same size and type.
- In order to ensure that the Manoeuvring Assistant operates correctly, the gap between the tyres and the disengaged drive rollers must be 20 mm. All tyres must be inflated to the same pressure in accordance with manufacturer's instructions and checked regularly. Tyre wear or the fitting of new tyres may make it necessary to readjust the gap between the drive rollers and the tyres (see "Fitting the Drive Elements").
- When using a jack, the Manoeuvring Assistant must not be used as a jacking point, as this may damage the drive assembly.
- Sensitive objects such as cameras, DVD players etc. must not be kept in the stowage box near the control unit or the motor cables, as the powerful electromagnetic fields may damage them.
- The empty weight of the vehicle is increased by the weight of the Manoeuvring Assistant, thus reducing the payload of the vehicle.

General instructions

The RH1 Manoeuvring Assistant has been designed to cope with inclines of up to approx. 25 % at a gross weight of 1200 kg or 15 % at a gross weight of 1800 kg on a suitable surface.

Depending on the weight of the caravan, the Manoeuvring Assistant may not be able to overcome obstacles more than about 2 cm in height without auxiliary equipment (please use ascent chocks).

As a result of the characteristics of a radio signal, it may be interrupted by terrain / objects. This reduces reception quality in small areas around the caravan, as a result of which the operation of the Manoeuvring Assistant may be briefly interrupted.

 When the Manoeuvring Assistant is switched off using the remote control, the control unit remains in standby. In order to switch it off completely the battery must be disconnected or an isolating switch installed.

Batteries

For operating the Manoeuvring Assistant, we recommend so-called drive or lighting batteries. Gel batteries and round cell batteries are also suitable.

These batteries are designed for high power demands and have an extremely long service life. The maximum current consumption of the Manoeuvring Assistant on the maximum incline and carrying the maximum weight is 120 A. The correct choice of battery depends on the usage period and the scope of use (other consumers in caravan). For Manoeuvring Assistant operation we recommend batteries with a capacity of approx. 60 Ah or more.

Example:

A fully charged lead-acid battery with a capacity of 60 Ah allows the Manoeuvring Assistant to be operated for approximately 30 minutes with a full load (depending on weight of caravan, battery type and terrain). On level terrain the Manoeuvring Assistant has an average power consumption of approximately 20 A and therefore an operating time of approx. 3 hours.

The use of gel batteries or round cell batteries means that smaller batteries can be used.

Batteries with greater capacity allow the equipment to be used for longer.

Description of function

Always observe the operating instructions and "Safety instructions" prior to starting! The vehicle owner is responsible for correct operation of the device.

Please note that the Manoeuvring Assistant is only suitable for single-axle trailers.

The Manoeuvring Assistant is a system that allows a caravan to be manoeuvred without the aid of the towing vehicle.

The Manoeuvring Assistant consists of two separate drive assemblies, each with its own 12 V DC motor. These units are mounted on the frame of the vehicle in the immediate vicinity of the wheels, and are connected by lateral bars.

Once the drive rollers have been engaged using the lever provided, the Manoeuvring Assistant is ready for operation. It is operated exclusively via the remote control, which transmits radio signals to the control unit. A separately installed 12 V lead acid battery or suitable lead-gel battery (not supplied) provides the control unit with electrical power.

Operating instructions

Remote control

a = On / Off slide switch

- I On (green LED lights up)
- Off (green LED goes out)

- b = caravan forwards (both wheels rotate in forward direction)
- c = caravan reverse (both wheels rotate in reverse direction)
- d = caravan right forwards (left wheel rotates in forward direction)
- e = Caravan left forwards (right wheel rotates in forward direction)
- f = Caravan right reverse (left wheel rotates in reverse direction)
- g = Caravan left reverse (right wheel rotates in reverse direction)

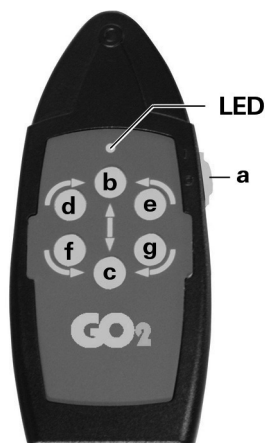


Fig. 1

The caravan can be rotated on the spot without being moved forwards.

- d + g = rotate caravan to the right (left wheel rotates in forward direction + right wheel rotates in reverse direction)
- e + f = rotate caravan to the left (left wheel rotates in reverse direction + right wheel rotates in forward direction)

The remote control will switch itself off after about 2 minutes if no buttons are pressed, or after about 7 minutes if one of the movement buttons is pressed continuously. The green LED goes out.

To reactivate the remote control, move the slide switch to "Off" ● and then back to "On" I after approximately 1 second.

There is no "On / Off" switch on the caravan itself.

Remote control LED blink code and audio signal

LED "on" and no audio signal

System is ready for use

LED "off" and no audio signal

System off
(check batteries in remote control if necessary)

LED "flashing" in combination with acoustic signal:

- for approx. 5 seconds after switching the remote control on, until the system is ready for operation
- for approx. 10 seconds after switching the remote control on, then it is switched off again – unable to establish radio link to control unit.
- every 3 seconds if the caravan battery charge is weak (finish manoeuvring as quickly as possible and charge battery).
- 5 times a second (5 Hz) if the caravan battery voltage is low. The movement function is locked until battery voltage returns to more than about 11 V (e.g. as a result of recovery / charging of the battery).
- approx 2 times a second (2 Hz) in the event of overvoltage / overtemperature. Switch remote control off and on again (in the case of overtemperature, wait for end of cooling-off phase if necessary).

Remote control battery change

Only use micro-batteries that will not leak, type LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1.5 V).

When inserting new batteries, make sure the positive / negative terminals are connected correctly.

! Empty, used batteries may leak and damage the remote control. Remove the batteries if the remote control is not being used for a long period of time.

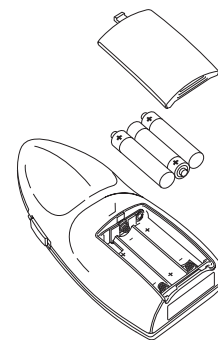


Fig. 2

No warranty given for damage caused by leaking batteries.

Before scrapping a defective remote control, always remove the batteries and dispose of them properly.

Manoeuvring the caravan

! Follow the "Safety instructions" before using the Manoeuvring Assistant.

With the caravan uncoupled (apply parking brake), engage the drive rollers using the lever provided. Turn the lever until it cannot be turned any further without excessive force. In the end position the drive assembly engages securely.

! Take care to prevent fingers from being trapped when engaging / disengaging.

! Before starting the Manoeuvring Assistant, release the parking brake.

Move slide switch (a) on remote control to the "On" position I – green LED flashes in combination with the audio signal for approx. 5 seconds until the control unit is ready for use.

The direction buttons allow the caravan to be moved in six directions – forwards, reverse, left forwards, left reverse, right forwards, right reverse.

In addition, the "left forwards" (e) and "right reverse" (f), or "right forwards" (d) and "left reverse" (g) buttons can be pressed simultaneously to turn the caravan on the spot without moving it forwards.

i The Softstart / Softstop makes the caravan start to move without jolting, and brakes it gently when stopping.

When the buttons are released, or if the radio signal is interrupted or becomes too weak, the caravan stops moving. Radio equipment and other Manoeuvring Assistant remote controls will not activate your Manoeuvring Assistant.

After starting up, the Manoeuvring Assistant moves at a uniform speed. Speed increases slightly on downhill slopes and decreases on uphill slopes.

Move slide switch on remote control to the "Off" position ● to switch the remote control and the Manoeuvring Assistant off.

i The slide switch also acts as an "Emergency stop" switch.

After manoeuvring, apply the parking brake first and then disengage the drive rollers from the tyres.

Coupling to a towing vehicle

The Manoeuvring Assistant allows a caravan to be coupled to a towing vehicle with millimetric precision. However, this requires care and a degree of practice.

Following the operating instructions, move the caravan close to the towing vehicle (apply parking brake and engage gear). In order to position the caravan precisely, press the appropriate direction button briefly and repeatedly until the caravan's coupling is located precisely over the ball coupling on the towing vehicle. Then couple the caravan to the vehicle by lowering it at the support wheel in the usual manner.

Prepare the caravan for towing in the usual way.

The caravan must not be towed with the drive rollers engaged.

Maintenance

Keep drive elements clear of coarse road dirt. When cleaning the caravan, spray the Manoeuvring Assistant with a water hose to remove mud etc. Make sure that no stones, twigs etc. are trapped in it. The control unit does not require servicing. The remote control must be kept in a dry place.

Every year (or before overwintering), clean the Manoeuvring Assistant as described above, dry it and spray the drive assembly guides lightly with spray oil or similar water-repellent lubricants. **Do not put lubricant on the rollers or the tyres.** Engage and disengage the drive assemblies a few times to allow the lubricant to penetrate all the guides. Do not park the caravan with the drive rollers engaged.

To prevent the battery from becoming totally discharged during long periods of inactivity it must be disconnected and recharged before using again. Charge the caravan battery before starting up.

It is extremely easy for you or your caravan dealer to perform the checking and maintenance of your Manoeuvring Assistant during the annual inspection of your caravan. In case of doubt, please contact your dealer.

Checks

- Check the installation, wiring and connections for damage at regular intervals. The drive assemblies must be able to move freely, and the spring must automatically return them to the safe idle position when they are disengaged. If this is not the case, check the drive assemblies for dirt or corrosion on their guides, cleaning them if necessary. Undo all moving parts as required and oil or spray with a spray oil (such as WD40) to ensure that the equipment moves correctly and provides the full range of movement.
- After the annual inspection, check whether all motors react properly to the buttons on the remote control.
- At least every 2 years, an expert must check the Manoeuvring Assistant for rust, check that detachable parts are firmly attached, and check that all safety-related parts are in good working order.

Troubleshooting

Before calling customer service, please check the following:

Are the batteries in the remote control in perfect condition?

Is the caravan battery in perfect condition and fully charged? Please note that battery performance can deteriorate considerably at cold ambient temperatures.

Perform a reset by disconnecting the battery briefly (approx. 10 seconds).

If the fault cannot be rectified, please contact your dealer.

Tuning the electronic control unit to the radio remote control

i The remote control and the control unit are tuned to each other in the factory.

If the control unit or the remote control is replaced, they must be tuned to each other again in accordance with the instructions below.

Check that installation has been carried out in accordance with the installation instructions, and make sure that the drive rollers are **not** engaged. Check that the battery is properly connected and in good condition, and that the control unit is being supplied with 12 V.

Press and hold the reset button (k) on the control unit (red LED – j – flashes slowly), and after approx. 5 sec the LED (j) flashes rapidly. Release the reset button and within 10 sec press and hold button (c) – caravan reverse – on the remote control, at the same time switching the remote control on using the slide switch (a).

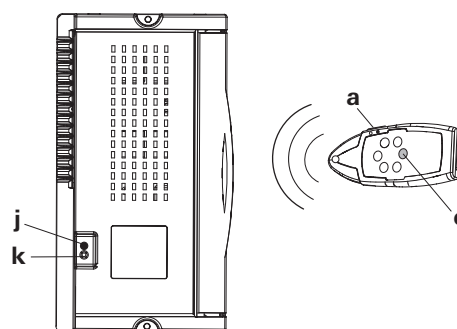


Fig. 3

The remote control and the control unit are now tuned to each other. Once tuning is complete, the red LED flashes fast.

Technical data

Designation

RH 1 Manoeuvring Assistant

Deployment range

Single-axle caravans with a gross weight of up to 1800 kg

Operating voltage

12 V DC

Power consumption

Approx. 20 A on average

Maximum 120 A

Quiescent current consumption

< 20 mA

Remote control frequency

Class 1, 868 MHz

Speed

Approx. 16 cm per second (depending on weight and slope)

Weight

Approx. 34 kg

(including cross actuation device)



Subject to technical changes.

GO2 manufacturer's warranty declaration

1. Case of warranty

The manufacturer grants a warranty for malfunctions in the appliance which are based on material or production faults. In addition to this, the statutory warranty claims against the seller remain valid.

A claim under warranty shall not pertain

- to parts subject to wear and in cases of natural wear and tear,
- as a result of using components in the units that are not original GO2 parts,
- as a consequence of failure to follow the manufacturer's installation and operating instructions,
- as a consequence of improper handling,
- as a consequence of improper transport packing.

2. Scope of warranty

The warranty is valid for malfunctions as stated under item 1, which occur within 24 months after conclusion of the purchase agreement between the seller and the final consumer. The manufacturers will make good such defects by subsequent fulfilment, i.e. at their discretion either by repair or replacement. In the event of manufacturers providing service under warranty, the term of the warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the old warranty period shall continue to run. More extensive claims, in particular claims for compensatory damages by purchasers or third parties, shall be excluded. This does not affect the rules of the product liability law.

Additional costs based on complicated removal and installation conditions of the appliance (e.g. removal of furniture or parts of the vehicle body) do not come under warranty.

In the case of the rollers, we provide a 24 month warranty for manufacturing defects. It is essential to remove any sharp stones from the tyres before using the Manoeuvring Assistant.

3. Raising the case of warranty

In order to make a claim under the warranty, please contact the department from which you purchased the product. Please keep your original proof of purchase to hand for this purpose.

Declaration of conformity

1. Information about the manufacturer

Name: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Address: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Device identification

Type / model:

GO2® / RH 1 Manoeuvring Assistant

3. Complies with the requirements of the following EC directives:

- 3.1 R&TTE Directive (1999/5/EC)
- 3.2 EMC Directive (2004/108/EC)
- 3.3 Radio interference in vehicles 72/245/EEC (with supplements)
- 3.4 Low voltage directive (2006/95/EC)
- 3.5 End-of-Life Vehicle Directive (2000/53/EC)

and bears the type approval number e1 03 4473 and the CE symbol.

GO2® RH 1:

Class 1, frequency 868 MHz.

Countries:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Basis of the conformity assessment

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMC art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Class B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/EC, 2005/83/EC, 2006/28/EC, 2000/53/EC

5. Monitoring body

Federal Motor Transport Authority (Kraftfahrt-Bundesamt)

6. Signatory details

Signature: p.p. Axel Schulz
Produce Centre Manager

Putzbrunn, 13.05.2013

Installation instructions

Read the installation instructions carefully before commencing work, and then comply with them.

Please ensure that no metal chips or other contaminants get into the control unit during installation.

The accessories described in the installation instructions can be obtained from your dealer.

Intended use

The Manoeuvring Assistant was designed for use on single-axle caravans with a gross weight of up to 1800 kg.

The Manoeuvring Assistant weighs approx. 34 kg with the cross actuation device fitted.

Check the maximum towable weight for your towing vehicle and the gross weight of your caravan to make sure that they are designed for this additional weight.

Approval

The RH 1 Manoeuvring Assistant has design approval, and a general operating permit (ABE) has been issued for Germany. Acceptance by a vehicle expert is not required (except when installing the low chassis kit). The general operating permit (ABE) must be kept in the vehicle.

The Manoeuvring Assistant complies with other requirements of EU Directives and Standards (see Declaration of Conformity).

When installing the Manoeuvring Assistant, the technical and administrative regulations of the country of first registration of the vehicle must be observed.

Any modifications made to the device, or the use of any spare parts or functionally significant accessories other than original parts, or failure to comply with the contents of the operating and installation instructions invalidates the warranty and precludes any liability claims. This will also invalidate the operating permit for the equipment.

Tools and facilities required

To install the Manoeuvring Assistant you need:

- 13 mm, 17 mm and 10 mm socket wrenches, ring spanners or open-jawed spanners
- Torque wrenches (10 – 40 Nm)
- Cable cutter / crimping tool
- Electric drill / screwdriver / keyhole saw, Ø 25 mm
- 2-tonne trolley jack and suitable support trestles
- Adequate lighting

Minimum installation dimensions

i A distinction is made between L-profile and U-profile frames as shown in the illustration.

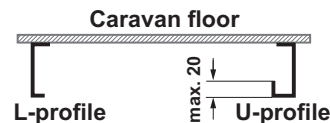


Fig. 4

Installation is only possible on caravans / trailers with the following dimensions.

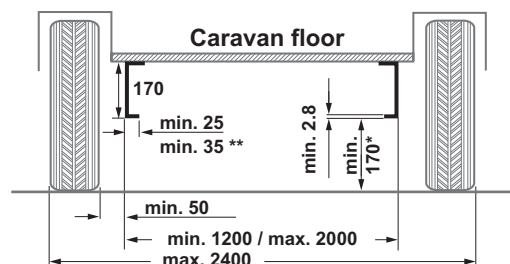


Fig. 5

all dimensions in mm

* for loaded vehicle

Measuring the frame height

A frame height of at least 170 mm is required at the level of the tyre hub / tyre centre in the range of 330 mm from the outer edge of the tyre.

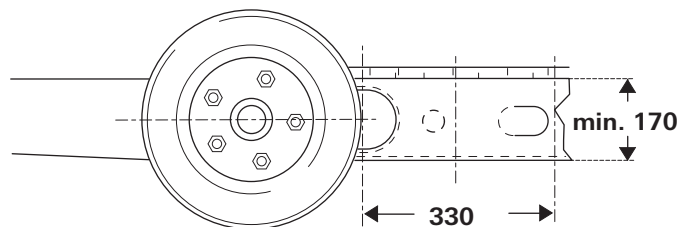


Fig. 6

Determining the installation type

1. Standard installation

Standard installation is used with a U or L-profile chassis and a frame height of approx. 170 mm. **No special accessories** are required.

2. Installation on chassis with U or L-profile with a frame height of between 110 and less than 170 mm

In the case of a chassis with a frame height of 110 mm to 170 mm, 1, 2 or 3 **spacer plate sets** and the **set of bolts** are required.

3. Installation on chassis with U or L profiles with a frame height of less than 110 mm

If the chassis has a frame height of less than 110 mm, a **low chassis kit** must be fitted to compensate for the height.



If a low chassis kit is used in Germany, acceptance by a vehicle expert is required.

4. The **AL-KO Dario III / AV installation kit** must be used with the AL-KO Vario III / AV chassis with a frame thickness of less than 2.8 mm.

5. Installation on Eriba Touring chassis

It is essential to use the Eriba Touring mounting set for the Eriba Touring chassis.

Special accessory installation

1. Set of bolts

For height compensation using spacer plates up to 45 mm, 8 bolts according to DIN 933 M10 x 95 8.8, galvanised.

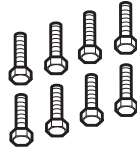


Fig. 7

2. Spacer plate kit

(Two 15 mm spacer plates)

For compensating for heights of up to 45 mm (3 plates) on each side (e.g. installation behind the axle).

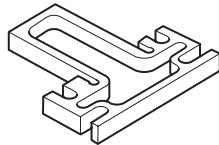


Fig. 8

3. Low chassis kit

For compensating for height on caravans / trailers with a frame height of less than 110 mm and / or for bridging struts.

! If this installation kit is used in **Germany**, acceptance by a vehicle expert is required.

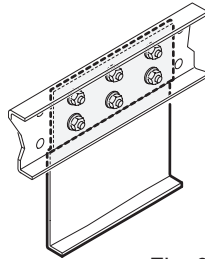


Fig. 9

4. Low chassis kit, short

For compensating for height on caravans / trailers with a frame height of less than 110 mm.

! If this installation kit is used in **Germany**, acceptance by a vehicle expert is required.

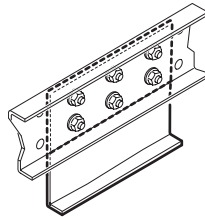


Fig. 10

5. AL-KO Vario III / AV Installation Kit

Essential for caravans with AL-KO Vario III / AV Chassis (frame thickness less than 2.8 mm).

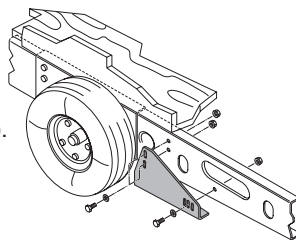


Fig. 11

6. Spacer place kit for single-axle caravans with a gross weight of up to 1700 kg with AL-KO Vario III / AV Chassis (2 x 4 15 mm spacer plates) for compensating for heights of up to 60 mm.

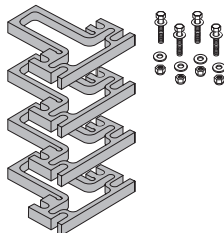


Fig. 12

7. AL-KO Chassis M

adapter kit for chassis with an offset axle and a permitted gross weight of up to 1800 kg. Mounting set for compensating for frame edges for caravans with AL-KO Chassis M. Mounting set is required for mounting in front of the axle.

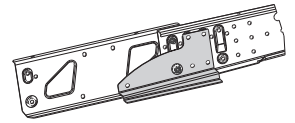


Fig. 13

8. Manoeuvring Assistant mounting set for Eriba Touring

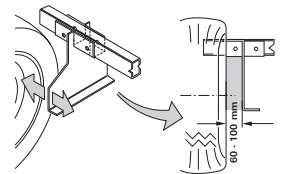


Fig. 14

9. Eriba Troll mounting set

The Eriba Troll Mounting Set allows the Manoeuvring Assistant to be mounted behind the axle on an Eriba Troll caravan / trailer.

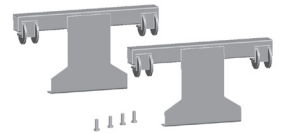


Fig. 15

! In some cases installation is not possible because of the design of the sub-frame. Contact your dealer if necessary.

i Detailed installation instructions are included with each mounting set.

! **The Manoeuvring Assistant must not be fitted to caravans / trailers with other frames.**

The vehicle frame must not be drilled (except when using the low chassis kit*) or welded. Wheel suspension parts must not be removed under any circumstances.

* In the case of the AL-KO Vario III / AV chassis, the vehicle frame must under no circumstances be drilled into even if the low chassis kit is used.

Selecting a location

The Manoeuvring Assistant should preferably be mounted in front of the axle, but in exceptional circumstances (e.g. lack of space) it is also possible to mount it behind the axle. Only use the bolts provided (or the mounting parts available as special accessories) to attach the Manoeuvring Assistant.

Fitting the drive elements

The frame of the vehicle must be free of rust, grease and heavy soiling. There must be no damage in the area of the wheel suspension.

The wheels and tyres fitted on the caravan must be of the same size and type, and must be inflated in accordance with manufacturer's instructions.

Remove all components from packing and place on the floor.

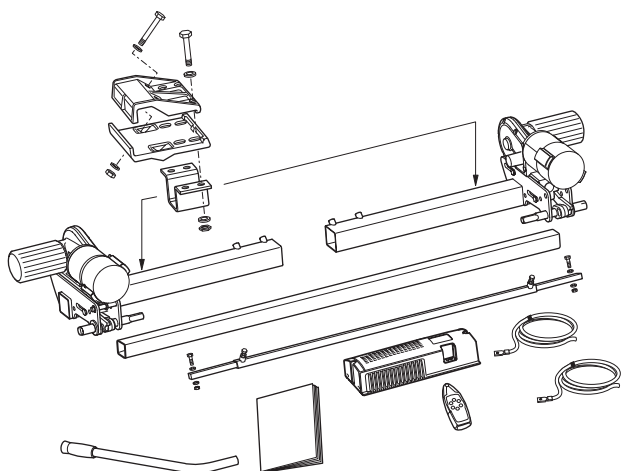


Fig. 16

! In order to guarantee the validity of the general operating permit (ABE), the data plates (f) provided must be mounted on the right and left of the cross-strut next to the holding sheets for the drive assemblies..

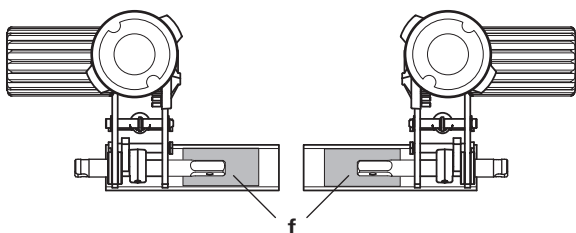


Fig. 17

Join the drive assemblies and the cross-strut together loosely. Tighten the nuts (lock nuts), but no more than finger-tight.

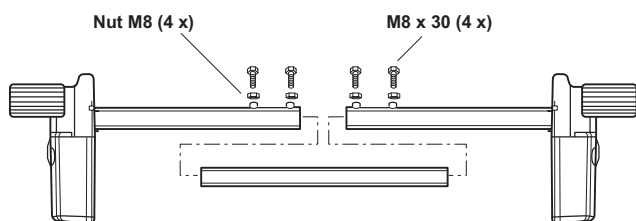


Fig. 18

Place mounting set (b) on the vehicle frame and bolt it on with the two bolts (c) in such a way that it is just possible to move it along the frame.

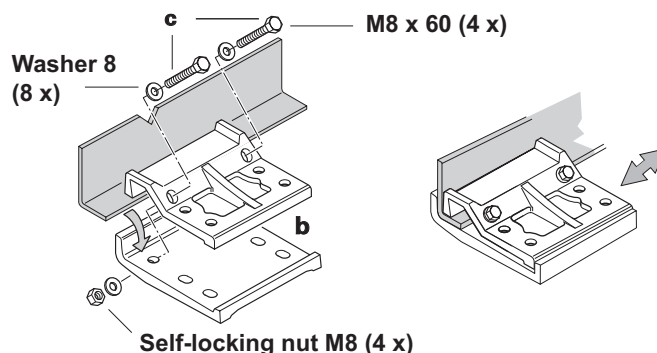


Fig. 19

Bolt the drive assemblies with cross-strut on the mounting set with the U-bracket (d) in such a way that it is just possible to move it.

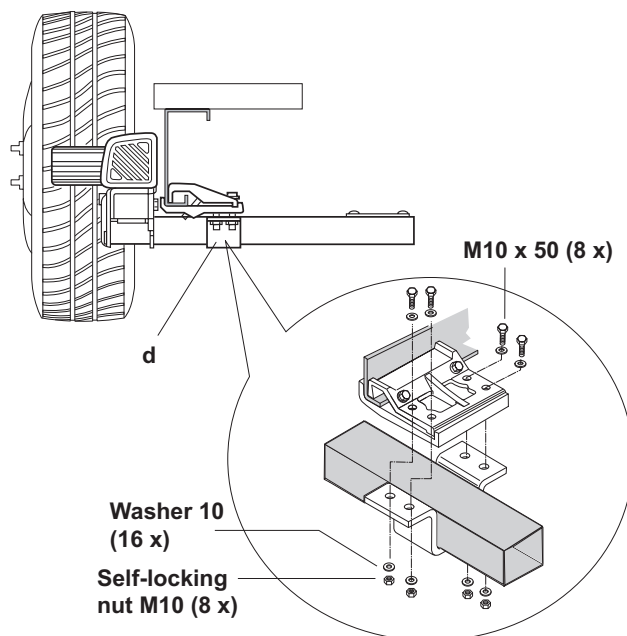


Fig. 20

Position the drive rollers in such a way that they are roughly at wheel hub height (middle of wheel ± 30 mm).

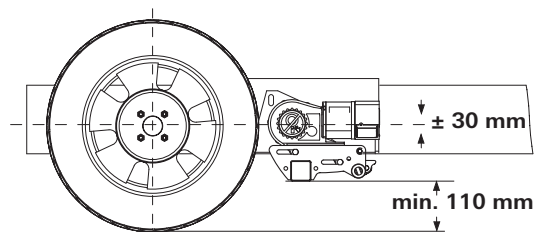


Fig. 21

For height differences of up to 45 mm, GO₂ can provide a spacer plate kit (2 x 15 mm) as an accessory to compensate for these. Up to three spacer plates can be used on each side. The set of bolts is required to attach the spacer plates.

For height differences of more than 45 mm the low chassis installation kit must be used. Make sure that there is adequate ground clearance (at least 110 mm).

Set the correct distance between tyres and rollers (20 mm) by moving the drive assemblies (in the disengaged position) in the longitudinal direction. The adjustable centre bar makes it possible to adjust to the frame width.

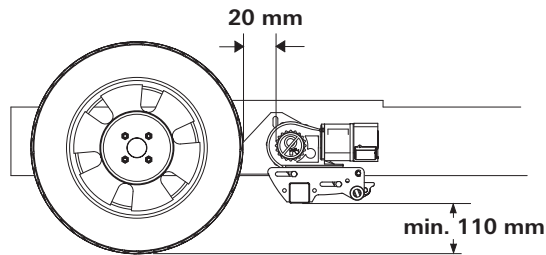


Fig. 22

Move the drive assemblies in a lateral direction in such a way that as much of the tread area of the tyre as possible is covered.

Ensure that there is an adequate distance between the gearbox and the tyres / shock absorbers so that they do not come into contact.



The minimum distance with the drive rollers engaged is 10 mm.

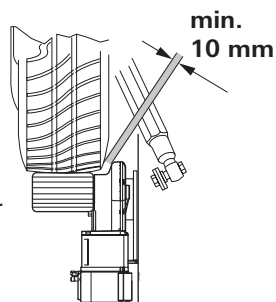


Fig. 23

Once the drive assemblies have been correctly positioned, tighten the nuts and bolts of the mounting set a little, then check the required distances again. The weight of the caravan must rest on the wheels when doing this.

Position the adjustable cross-strut in the middle (e.g. use a meter rule to measure on the open sides of the cross-strut), tighten the 4 bolts (20 Nm) and secure them with the lock nuts.

Check the distance of 20 mm from the tyre again (with wheels under load), then tighten the 2 M8 bolts and the M10 bolts from the mounting set to 20 Nm and 40 Nm respectively.

In order to ensure correct mounting it is essential to tighten the bolts in the sequence shown.

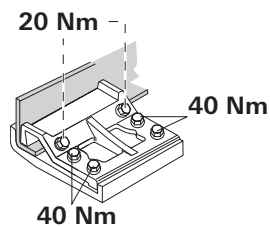


Fig. 24

i Check once again that **all** 6 bolts have been tightened to the correct torque.

Fitting the cross actuation device

Make sure that the drive rollers are **not** engaged (on both sides).

Push the connection pipe (1) into the central pipe (2) with the holes facing outwards.

Push the connection pipe (1) onto the deflexion bolts (a). Push bolts (5) through the deflexion bolts and tighten.

Centre the central pipe (2), measuring again if necessary. In this position, tighten the 2 bolts (4) and M8 nuts (3) (20 Nm). Finally, check all the bolted connections again.

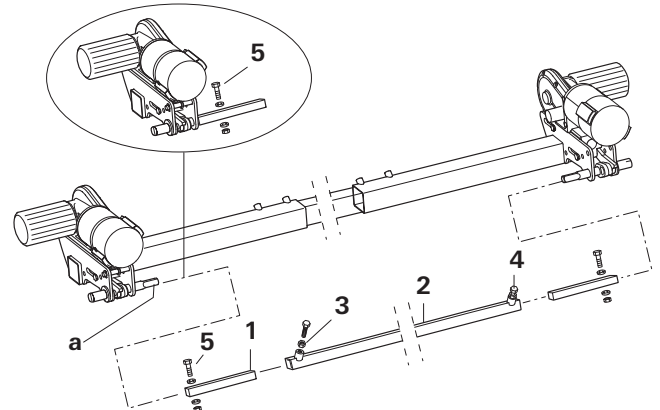


Fig. 25

Engage the rollers using the lever provided. The drive rollers should now be engaged on both sides. Check the opposite side as well. Disengage the drive rollers again.

Repeat this procedure on the opposite side.

Electrical wiring and control unit

The Manoeuvring Assistant is only suitable for connection to 12 V batteries (DC voltage).

! Before commencing work, disconnect the battery and any external electrical power supplies. If unsure about the electrical connection, have the work performed by a qualified vehicle electrician.

The electrical installation must comply with the technical and administrative regulations of the respective country of use (e.g. EN 1648-1). National regulations and rules must be followed.

Two high-power cables are factory-fitted to each motor for the drive motor (6 mm²). Mark the relevant motor connecting cables (motor A or B – see also connecting diagram) and temporarily route them along the underbody of the caravan to the location where it is planned to install the control unit. An example of a suitable location for the control unit is in a bed stowage box in close proximity to the manoeuvring system, **at least 40 cm away from the battery**.

Place the control unit in the stowage box and secure with the chipboard screws provided (5 x 16).

At a distance of approx. 150 mm from the control unit connection strip, mark a hole with a diameter of 25 mm on the floor of the caravan through which to pass the wiring looms.

! Before drilling, check for underlying frame sections, gas lines and electrical cables.

Drill the hole and pass the cables through the floor of the caravan to the control unit, routing them in such a way that they cannot chafe (especially where they pass through metal panels). Use the protection pipes provided to prevent damage to cables.

i **The drive motors move when operating.** In order to compensate for this, secure the **cables** in this area **loosely** with a little play to prevent the cables from being stretched. **No** cable must be laid over the control unit.

Secure the cable to the chassis or underbody using the clips and screws provided.

Seal the hole in the vehicle floor with plastic body sealant.

Connecting diagram

Installation in front of axle

Top-down view

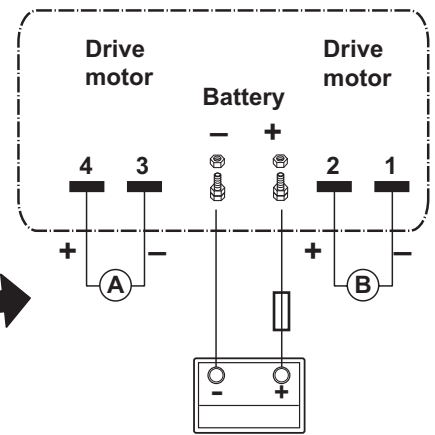
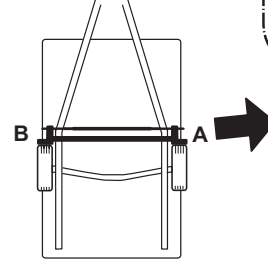


Fig. 26

Installation behind axle

Top-down view

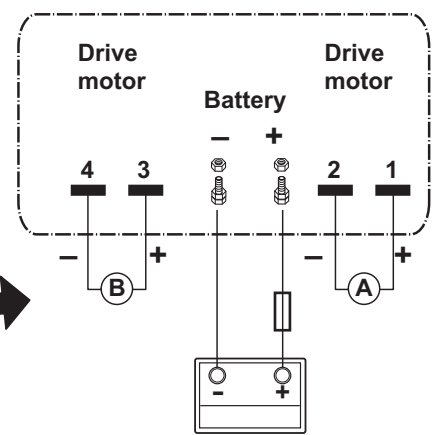
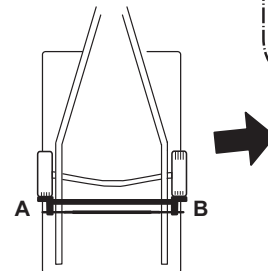


Fig. 27

Connecting the drive motors

The motor cables must be routed in such a way that they cannot be torn off or damaged.

Shorten the motor cable of the drive motor furthest from the control unit. Cut the motor cable of the closer drive motor to **the same length**. The two motor cables of the drive motors must be the same length to ensure that the Manoeuvring Assistant can move the same distance. Excess cable must be routed in wavy lines without loops.

Crimp the spade connector provided onto the drive motor cable. Release flap of control unit connection strip by pressing, and clamp cable in accordance with connecting diagram (**red = positive, black = negative**). Please ensure that the connections are made properly!

Connecting the battery

Liquid electrolyte batteries must be installed in a separate box with ventilation leading to the outside. The fuse in the positive lead must be connected outside the box. A separate box is not required for gel or AGM batteries. Pay attention to the battery manufacturer's installation instructions.

The outgoing lines from the terminals must be routed with a gap between them until after the fuse in the positive lead.

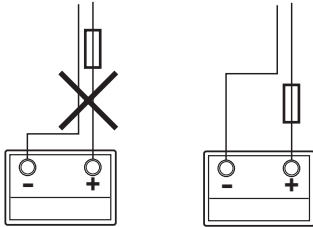


Fig. 28

Route the battery connector cables (only use the original cables supplied) to the control unit and attach them securely using the clips and screws provided.

i The battery connector cables must not be extended. They must be routed separately from the motor cables, and must **not** run over the control unit.

Route battery connector cables so that they do not chafe (particularly at leadthroughs through metal panels). Use suitable protective leadthrough bushing to prevent damage to cables. Connect battery connector cables to the existing battery terminals (**red = positive, black = negative**).



Incorrect polarity will destroy the electronics / control unit

The connection to the control unit (as per the connecting diagram) must be made in the order: nut, battery connection ring eyelet, nut (torque: 10 Nm ±1).

Connect fuse in the positive lead (150 A) near the positive terminal.

Function test

Check whether the battery is fully charged for operating the Manoeuvring Assistant.

Position the caravan on open, level ground and apply the parking brake. The drive rollers must not be in contact with the wheels and the corner jacks must be raised.

Connect the battery terminals to the battery. Check that all cables are securely attached and not hot, and that there are no signs of short circuits etc.

Move slide switch on remote control to the "On" **I** position. This switches on the remote control, and the green LED flashes in combination with the audio signal for approx. 5 seconds until the control unit is ready for use. If LED does not illuminate, check polarity and condition of batteries in remote hand set. The remote control switches itself off after about 2 minutes if no buttons are pressed.

Check that neither drive motor is running. With the remote control switched on at a distance of no more than 2 m from the control unit, press the "Forwards" button. Both drive motors should now move forwards.

Move the slide switch on the remote control to the "Off" **0** position to switch the remote control and therefore the Manoeuvring Assistant off.

Engage the drive rollers using the lever provided. Turn the lever until it locks into position and can no longer be turned without excessive force (the end position is roughly vertical).

Ensure that there are no obstacles around the caravan, release the handbrake and switch the remote control on. Now check all functions several times in accordance with the operating instructions.

Apply caravan parking brake. Move the slide switch on the remote control to the "Off" **0** position to switch the remote control and the Manoeuvring Assistant off. Release the drive rollers using the lever and check the distance between the rollers and tyres again. Re-adjust if necessary.



The distance between the disengaged drive rollers and the tyres is 20 mm.

Warnings

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door). Any missing stickers can be requested from your dealer.

Informations concernant la sécurité

- Avant la première utilisation de l'aide de manœuvre, s'entraîner sur un terrain libre afin de se familiariser avec les fonctions de la télécommande et de l'aide de manœuvre.
- Avant chaque utilisation de l'aide de manœuvre, contrôler les pneus et les rouleaux d'entraînement, le cas échéant enlever les cailloux aux bords tranchants et matériaux similaires.
- Personne ne doit se trouver dans la caravane pendant le fonctionnement.
- Personne (en particulier des enfants) ne doit séjourner dans la zone d'utilisation de l'aide de manœuvre.
- Lors du fonctionnement de l'aide de manœuvre, il faut veiller à ce que des cheveux, membres, vêtements ou autres parties sur le corps ne soient pas happés par des pièces mobiles et / ou en rotation (par exemple des rouleaux d'entraînement).
- Lors de la manœuvre, la distance entre la télécommande radio et le milieu de la caravane ne doit pas dépasser 10 m.
- En cas de dysfonctionnements serrer le frein à main.
- Pour éviter une bascule de la caravane lors des manœuvres sur des pentes, orienter le timon vers le bas (vers la descente).
- Après la manœuvre, toujours commencer par **serrer le frein à main, replier les rouleaux d'entraînement du pneu** et bloquer les roues (en particulier si le terrain est en pente). L'aide de manœuvre ne se prête pas à une utilisation en tant que frein de parage pour les caravanes garées.
- Impérativement protéger la télécommande radio contre un accès non autorisé (en particulier par des enfants).
- Ne jamais tracter la caravane avec les rouleaux d'entraînement plaqués, ce qui est susceptible de détériorer les pneus, le véhicule tracteur et les unités d'entraînement.
- Toutes les roues et tous les pneus de la caravane doivent être de la même taille et de la même construction.
- Pour garantir un fonctionnement irréprochable de l'aide de manœuvre, la distance entre les pneus et les rouleaux d'entraînement repliés doit être de 20 mm. Tous les pneus doivent – conformément aux indications du fabricant – avoir la même pression de pneus (la contrôler régulièrement). L'usure de pneus ou le montage de pneus neufs rend le cas échéant nécessaire un nouveau réglage de la distance rouleaux d'entraînement / pneus (voir « Montage des éléments d'entraînement »).
- Lorsque la caravane est soulevée par un cric, l'aide de manœuvre ne doit pas être utilisée en tant que point d'appui, car cela peut provoquer une détérioration de l'unité d'entraînement.
- Ne pas stocker d'objets sensibles comme les appareils photo / caméras, les lecteurs de DVD etc. dans le compartiment de rangement à proximité de la commande ou des câbles de moteur. Les champs électromagnétiques pourraient les endommager.
- Le poids à vide du véhicule s'accroît du poids de l'aide de manœuvre ; la charge utile du véhicule s'en réduit donc d'autant.

Remarques générales

L'aide de manœuvre RH1 a été développée pour franchir des pentes sur un terrain approprié jusqu'à 25 % de déclivité avec 1 200 kg de poids total ou 15 % avec 1 800 kg.

Selon le poids de la caravane, l'aide de manœuvre ne peut pas franchir les obstacles de plus de 2 cm environ sans l'aide d'auxiliaires (veuillez utiliser des cales de mise à niveau à cet effet).

En raison des propriétés caractéristiques d'un signal radio, celui-ci peut être interrompu par le terrain / des objets. La qualité de réception est ainsi réduite dans de petites zones autour de la caravane, ce qui peut éventuellement interrompre brièvement le fonctionnement de l'aide de manœuvre.

 Après l'arrêt de l'aide de manœuvre avec la télécommande, la commande reste en veille. Pour une mise hors tension complète, il faut déconnecter la batterie ou monter un coupe-circuit.

Batteries

Pour le fonctionnement, nous recommandons des batteries dites de traction ou d'éclairage. Les batteries au gel ainsi que les batteries dotées d'une technologie à cellules rondes sont également appropriées.

Ces batteries résistant aux cycles alternés sont conçues pour des prélèvements de courant élevés. La consommation maximale de courant de l'aide de manœuvre est de 120 A avec les valeurs maximales de poids et de pente. Le choix de la batterie correcte dépend du temps d'utilisation ou du domaine d'utilisation (autres consommateurs dans la caravane). Pour le fonctionnement de l'aide de manœuvre, nous recommandons des batteries d'une capacité minimale de 60 Ah environ.

Exemple :

Une batterie plomb-acide entièrement chargée d'une capacité de 60 Ah permet un fonctionnement de l'aide de manœuvre d'environ 30 minutes en pleine charge (en fonction du poids de la caravane, du type de batterie, du terrain). Sur terrain plat, l'aide de manœuvre a une consommation moyenne de courant d'environ 20 A pour une durée de fonctionnement atteignant ainsi 3 heures environ.

En cas d'utilisation de batteries au gel ou de batteries à technologie de cellules rondes, on peut aussi utiliser des batteries plus faiblement dimensionnées.

Les batteries d'une capacité accrue autorisent un fonctionnement de plus longue durée.

Description du fonctionnement

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les « Informations concernant la sécurité » ! Le détenteur du véhicule est responsable de l'utilisation correcte de l'appareil.

Attention : l'aide de manœuvre se prête uniquement aux remorques à un seul essieu.

L'aide de manœuvre est un système avec lequel une caravane peut être mise en mouvement sans l'aide du véhicule tracteur.

L'aide de manœuvre se compose de deux unités d'entraînement séparées disposant respectivement de leur propre moteur C.C. 12 V. Ces unités sont montées respectivement à proximité immédiate des roues sur le châssis du véhicule et reliées par des barres transversales.

Le système d'aide à la manœuvre est opérationnel après le plaquage des rouleaux d'entraînement contre les pneus au moyen du levier de plaquage joint. La manœuvre est assurée exclusivement par le biais de la télécommande. Celle-ci envoie des signaux radio à la commande. Une batterie plomb-acide 12 V installée à part ou une batterie plomb-gel appropriée (non fournie) assure l'alimentation en courant de la commande.

Mode d'emploi

Télécommande

a = interrupteur à coulisse marche / arrêt

- I Marche (LED verte allumée)
- Arrêt (LED verte éteinte)

- b = caravane vers l'avant (les deux roues tournent vers l'avant)
- c = caravane vers l'arrière (les deux roues tournent vers l'arrière)
- d = caravane à droite vers l'avant (la roue gauche tourne vers l'avant)
- e = caravane à gauche vers l'avant (la roue droite tourne vers l'avant)
- f = caravane à droite vers l'arrière (la roue gauche tourne vers l'arrière)
- g = caravane à gauche vers l'arrière (la roue droite tourne vers l'arrière)

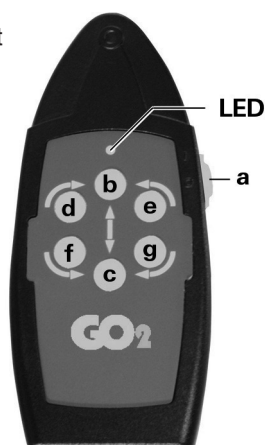


Figure 1

La caravane peut tourner en rond sur place sans être déplacée vers l'avant :

- d + g = rotation de la caravane vers la droite (la roue gauche tourne vers l'avant + la roue droite tourne vers l'arrière)
- e + f = rotation de la caravane vers la gauche (la roue gauche tourne vers l'arrière + la roue droite tourne vers l'avant)

La télécommande s'arrête après environ 2 minutes si aucune touche n'est pressée ou si une des touches de déplacement reste pressée en permanence après 7 minutes. La LED verte s'éteint.

Pour réactiver la télécommande, mettre l'interrupteur à coulisse sur « arrêt » ● et après environ 1 seconde de nouveau sur « marche » I.

Il n'y a pas d'interrupteur « marche / arrêt » sur la caravane elle-même.

Code de clignotement LED et tonalité de la télécommande

LED « marche » et aucune tonalité

Le système est opérationnel

LED « arrêt » et aucune tonalité

Système arrêt (le cas échéant vérifier les piles de la télécommande)

La LED « clignote » en combinaison avec la tonalité :

- environ 5 secondes après la mise en marche de la télécommande jusqu'à ce que le système soit opérationnel.
- environ 10 secondes après la mise en marche de la télécommande, puis arrêt : la liaison radio avec la commande n'a pas pu être établie.
- toutes les 3 secondes lorsque la batterie de la caravane s'affaiblit (terminer rapidement l'opération de manœuvre puis charger la batterie).
- 5 fois par seconde (5 Hz) en cas de sous-tension de la batterie de la caravane. Verrouillage de la fonction de déplacement jusqu'à ce que la tension de batterie dépasse de nouveau 11 V environ (par exemple après repos / recharge de la batterie).
- environ 2 fois par seconde (2 Hz) en cas de courant / température excessif. Mettre la télécommande hors tension et de nouveau sous tension (le cas échéant attendre la fin de la phase de refroidissement en cas de surchauffe).

Remplacement des piles de la télécommande

Utilisez uniquement des piles miniatures ne coulant pas, LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Respecter la polarité plus / moins lors de la mise en place des piles neuves.



Les piles vides usagées risquent de couler et d'endommager la télécommande.

Enlevez les piles en cas de non-utilisation prolongée de la télécommande.

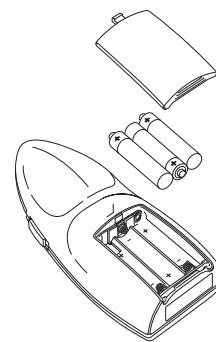


Figure 2

Aucun droit à garantie en cas de dommages dus à des piles ayant coulé.

Avant la mise au rebut d'une télécommande défectueuse, il faut impérativement enlever les piles et les éliminer correctement.

Manœuvre de la caravane



Avant l'utilisation de l'aide de manœuvre, observer les « Informations concernant la sécurité » !

Lorsque la caravane est désattelée (serrer le frein à main), plaquer les rouleaux d'entraînement contre les pneus à l'aide du levier de plaquage fourni. Faire pivoter le levier de plaquage jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de le faire pivoter sans application de force excessive. L'unité d'entraînement s'enclenche avec fiabilité en position finale.



Veiller à ne pas s'écraser les doigts lors du plaquage / repliage.



Avant la mise en service de l'aide de manœuvre, desserrer le frein à main.

Mettre l'interrupteur à coulisse (a) de la télécommande en position « marche » I – la LED verte clignote en combinaison avec la tonalité pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que la commande soit opérationnelle.

Les touches directionnelles permettent un déplacement dans six directions : vers l'avant, vers l'arrière, vers l'avant à gauche, vers l'arrière à gauche, vers l'avant à droite, vers l'arrière à droite.

Il est en plus possible de presser simultanément les touches « à gauche en marche avant » (e) et « à droite en marche arrière » (f) ou « à droite en marche avant » (d) et « à gauche en marche arrière » (g) pour faire tourner la caravane en rond sur place sans la faire avancer.



Avec le Softstart / Softstop, la caravane est mise en mouvement sans à-coups au démarrage ou freinée en douceur lors de l'arrêt.

La caravane s'arrête lorsque l'on relâche les touches ou lorsque le signal radio est perturbé ou trop faible. Les appareils radio ou d'autres télécommandes d'aide de manœuvre ne mettent pas votre aide de manœuvre en marche.

Une fois le démarrage effectué, l'aide de manœuvre assure le déplacement à une vitesse homogène. La vitesse augmente légèrement dans les pentes et diminue dans les montées.

Pousser l'interrupteur à coulisse de la télécommande sur la position « arrêt » ● pour mettre la télécommande et l'aide de manœuvre hors tension.



L'interrupteur à coulisse sert aussi d'interrupteur d'arrêt d'urgence.

Après la manœuvre, commencer par serrer le frein à main puis replier les rouleaux d'entraînement du pneu.

Attelage à un véhicule tracteur

L'aide de manœuvre permet un attelage au véhicule tracteur au millimètre près. Cela demande cependant d'opérer avec soin et d'avoir de la pratique.

Conformément au mode d'emploi, amener la caravane à proximité du véhicule tracteur (serrer le frein à main et passer la vitesse). Pour le positionnement précis, presser plusieurs fois la touche directionnelle correspondante jusqu'à ce que l'attelage de la caravane se trouve exactement au-dessus de l'attelage à boule du véhicule tracteur. Ensuite, atteler comme d'habitude la caravane au véhicule tracteur par abaissement sur la roue d'appui.

Préparer comme d'habitude la caravane pour la traction.

Il est interdit de tracter la caravane lorsque les rouleaux d'entraînement sont plaqués.

Maintenance

Garder les unités d'entraînement propres, exemptes des fortes salissures de la route. Lors du nettoyage de la caravane, passer l'aide de manœuvre au jet d'eau pour enlever la boue etc. Assurez-vous qu'aucune pierre, branche etc. n'est coincée. La commande n'est soumise à aucune maintenance. La télécommande doit être stockée au sec.

Chaque année (ou avant l'hivernage), nettoyer l'aide de manœuvre comme décrit précédemment, la sécher et pulvériser légèrement les guidages des unités d'entraînement avec une huile à vaporiser ou autre lubrifiant hydrophobe. **Le lubrifiant ne doit pas entrer en contact avec les rouleaux ou les pneus !** Répéter plusieurs fois le repliage et le plaquage des unités d'entraînement afin que le lubrifiant puisse atteindre tous les guidages. Ne pas garer la caravane avec les rouleaux d'entraînement plaqués.

Afin d'éviter une décharge profonde des batteries au cours d'une période d'immobilisation prolongée, celles-ci doivent être déconnectées et chargées de temps en temps. Charger la batterie de la caravane avant la mise en service.

Votre concessionnaire de caravane ou vous-même pouvez très facilement procéder à la vérification ou à la maintenance de votre aide de manœuvre lors de l'inspection annuelle de votre caravane. En cas de doute, veuillez vous adresser à votre concessionnaire.

Contrôles

- Vérifiez régulièrement le montage, le câblage et les connexions à la recherche de détériorations. Les unités d'entraînement doivent pouvoir évoluer librement et être retirées automatiquement du ressort de rappel en position de repos sûre lors du repliage. Si ce n'est pas le cas, examiner les guidages des unités d'entraînement à la recherche de souillures ou de corrosion et nettoyer si nécessaire. Selon les nécessités, desserrer, huiler ou vaporiser toutes les pièces mobiles avec de l'huile à vaporiser (par exemple WD40) afin d'assurer un mouvement complet et conforme.
- Après l'inspection annuelle, vérifier que tous les moteurs répondent correctement aux commandes de touches de la télécommande.
- Tous les 2 ans au minimum, un spécialiste doit vérifier l'aide de manœuvre à la recherche de rouille, contrôler la bonne tenue des éléments rapportés ainsi que le bon état de toutes les pièces importantes pour la sécurité.

Recherche de pannes

Avant d'appeler le service après-vente, veuillez vérifier :

Les batteries de la télécommande sont-elles dans un état irréprochable ?

La batterie de la caravane est-elle dans un état irréprochable et entièrement chargée ? Attention : en cas de températures ambiantes basses, les batteries peuvent présenter une forte perte de puissance.

Effectuez une réinitialisation en déconnectant brièvement la batterie (environ 10 secondes).

Si la défaillance ne peut pas être supprimée, veuillez vous adresser à votre concessionnaire.

Accord de la commande électronique avec la télécommande radio

i L'accord de la télécommande avec la commande est effectué en usine.

Après le remplacement de la commande ou de la télécommande, celles-ci doivent être de nouveau accordées conformément aux instructions ci-après.

Vérifiez le montage conformément aux instructions de montage et vérifiez que les rouleaux d'entraînement **ne sont pas** plaqués. Vérifiez le bon raccordement et le bon état de la batterie, ainsi que la présence d'une tension de 12 V sur la commande.

Presser le bouton de remise à zéro (k) sur la commande et le maintenir enfoncé (la LED rouge –j– clignote lentement), la LED (j) clignote rapidement après environ 5 secondes. Ensuite, relâcher le bouton de remise à zéro et presser la touche (c) – caravane en marche arrière – de la télécommande dans les 10 secondes tout en mettant la télécommande en marche avec l'interrupteur à coulisse (a).

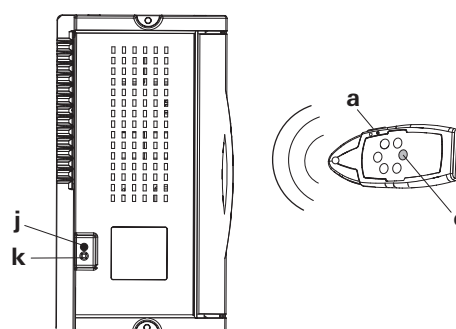


Figure 3

L'accord de la télécommande avec la commande est effectué. Une fois l'accord effectué, la LED rouge clignote rapidement.

Caractéristiques techniques

Désignation

Aide de manœuvre RH 1

Plage d'utilisation

Caravanes à un essieu d'un poids total inférieur à 1 800 kg

Tension de fonctionnement

12 V DC

Consommation de courant

En moyenne environ 20 A

Maximum 120 A

Consommation de courant au repos

< 20 mA

Fréquence télécommande

Classe 1, 868 MHz

Vitesse

Environ 16 cm par seconde (en fonction du poids et de la pente)

Poids

env. 34 kg

(y compris commande latérale simultanée)



Sous réserve de modifications techniques !

Déclaration de garantie du fabricant GO²

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour des carences de l'appareil imputables à des défauts du matériau ou de la fabrication. En outre, le recours légal en garantie auprès du vendeur reste valable.

La garantie ne s'applique pas :

- pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,
- suite à l'utilisation de pièces autres que des pièces originales GO² dans les appareils,
- suite au non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi du fabricant,
- en cas d'utilisation non conforme,
- en cas d'emballage de transport inapproprié.

2. Prestations de garantie

La garantie couvre les carences dans le sens de l'article 1, se manifestant dans les 24 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et l'utilisateur final. Le fabricant procédera à la remise en ordre de tels défauts, c'est-à-dire au choix par la livraison d'un appareil de rechange ou par une réparation. Si le fabricant réalise une prestation de garantie, le délai de garantie concernant les pièces réparées ou remplacées ne recommence pas du début, l'ancien délai continue à courir. Des prétentions plus poussées, en particulier des prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou d'un tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit restent inchangées.

Des frais supplémentaires dus à des difficultés de dépose et de repose de l'appareil (par exemple démontage de meubles ou de parties de la carrosserie) ne sont pas reconnus en tant que prestation de garantie.

Nous concédons pour les rouleaux une garantie de 24 mois au titre des défauts de fabrication. Avant l'utilisation de l'aide de manœuvre, impérativement enlever les cailloux aux bords tranchants des pneus.

3. Invocation du cas de garantie

En cas d'invocation de droits à garantie, veuillez vous adresser là où vous avez acheté le produit. Veuillez pour cela garder à disposition le justificatif d'achat original.

Déclaration de conformité

1. Principales données relatives au fabricant

Nom : Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Adresse : Werner-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identification de l'appareil

Type / modèle :

GO²® / aide de manœuvre RH 1

3. Répond aux exigences des directives CE suivantes

3.1 Directive R&TTE (1999/5/CE)

3.2 Directive CEM (2004/108/CE)

3.3 Antiparasitage dans les véhicules automobiles 72/245/CEE (avec les avenants)

3.4 Directive sur les basses tensions 2006/95/CE

3.5 Directive relative aux véhicules hors d'usage (2000/53/CE)

et porte le numéro d'autorisation de type e1 03 4473 et le marquage CE.

GO²® RH 1 :

Classe 1, fréquence 868 MHz.

Pays :

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Fondements de l'attestation de conformité

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (CEM art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Class B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/CE, 2005/83/CE, 2006/28/CE, 2000/53/CE

5. Service de contrôle

Kraftfahrt-Bundesamt (service administratif fédéral allemand de contrôle et de recensement des permis de conduire et des véhicules automobiles en circulation)

6. Indications relatives à la fonction du signataire

Signature : p.p. Axel Schulz
Direction Centre de produits

Putzbrunn, le 13/05/2013

Instructions de montage

Avant de commencer les travaux, lire soigneusement et respecter les instructions de montage.

Lors du montage, veiller à ce qu'aucun copeau métallique ou autres impuretés ne parviennent dans la commande.

Vous trouverez les accessoires décrits dans les instructions de montage chez votre concessionnaire.

Utilisation

L'aide de manœuvre a été conçue pour l'utilisation sur une caravane à un essieu d'un poids total jusqu'à 1 800 kg.

L'aide de manœuvre pèse environ 34 kg avec la commande latérale simultanée montée.

Vérifiez la charge tractable de votre véhicule tracteur ainsi que le poids total de votre caravane pour savoir s'ils se prêtent au poids supplémentaire.

Homologation

L'aide de manœuvre RH 1 est porteuse d'un certificat de conformité et une attestation d'homologation générale (ABE) pour l'Allemagne a été délivrée. Une procédure de validation par un expert automobile n'est pas nécessaire (à l'exception du montage du kit de châssis plat). L'attestation d'homologation générale doit être disponible dans le véhicule.

L'aide de manœuvre satisfait d'autres exigences des directives et normes CE (voir déclaration de conformité).

Les réglementations techniques et administratives du pays de la première homologation du véhicule doivent être respectées pour le montage de l'aide de manœuvre.

Toute modification apportée à l'appareil, ou l'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'accessoires importantes pour le fonctionnement autres que des pièces originales ainsi que l'inobservation des instructions de montage et du mode d'emploi invalident la garantie et entraînent l'exclusion de toute demande de réparation du préjudice subi. L'autorisation d'exploitation de l'appareil est également annulée.

Outils et dispositifs requis

Pour le montage de l'aide de manœuvre, vous avez besoin des éléments suivants :

- Clé à douilles, polygonale ou à fourche 13 mm, 17 mm, 10 mm
- Clé dynamométrique (10 - 40 Nm)
- Coupe-câble / pince à sertir
- Perceuse / tournevis / scie-cloche Ø 25 mm
- Cric rouleau 2 tonnes et chandelles adaptées
- Éclairage suffisant

Dimensions minimales pour le montage

i Comme cela est visible dans l'illustration, on opère une distinction entre les châssis à profilé en U ou en L.

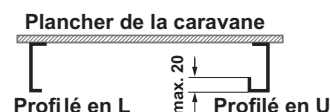


Figure 4

Le montage n'est possible que sur la caravane / remorque dans les dimensions ci-après.

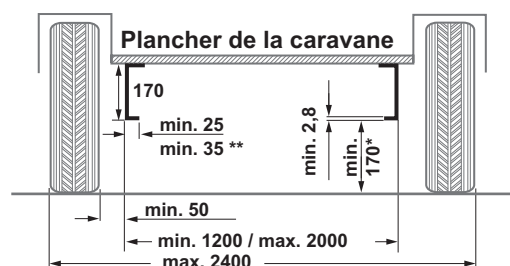


Figure 5

toutes les dimensions sont exprimées en mm

* lorsque le véhicule est chargé

Détermination de hauteur de châssis

Dans la plage de 330 mm du bord extérieur du pneu à hauteur du moyeu de roue / milieu de roue, une hauteur de châssis d'au moins 170 mm est nécessaire.

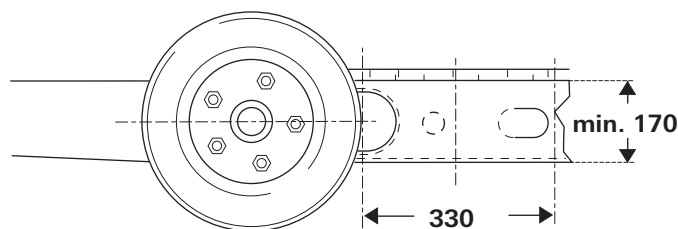


Figure 6

Détermination du cas de montage

1. Montage standard

Le montage standard a lieu en cas de châssis avec profilé en U ou en L et une hauteur de châssis d'environ 170 mm. **Aucun accessoire spécial** n'est requis.

2. Montage pour châssis à profilé en U ou en L et hauteur de châssis entre 110 mm et moins de 170 mm

Sur un châssis d'une hauteur comprise entre 110 mm et 170 mm, 1, 2 ou 3 **kits d'entretoises** et le **kit de vis** sont nécessaires pour la compensation de la hauteur.

3. Montage sur châssis à profilé en U ou en L avec une hauteur de châssis inférieure à 110 mm

Un **kit de châssis plat** doit être monté sur les châssis d'une hauteur inférieure à 110 mm afin de compenser la hauteur.



En Allemagne, une procédure de validation par un expert automobile est obligatoire en cas d'utilisation d'un kit de châssis plat.

4. Pour le châssis AL-KO Vario III / AV d'une épaisseur de châssis inférieure à 2,8 mm, le **kit de montage AL-KO Vario III / AV** doit impérativement être utilisé en tant que renforcement.

5. Montage avec un châssis Eriba-Touring

Le kit de montage Eriba-Touring est impératif pour les châssis Eriba-Touring.

Accessoire spécial de montage

1. Kit de vis

Pour compensation de hauteur avec entretoises, max. 8 vis 45 mm zinguées selon DIN 933 M10 x 95 8.8.

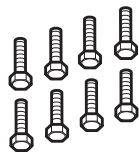


Figure 7

2. Kit d'entretoises

(2 plaques de distance à 15 mm)

Pour la compensation de hauteur max. 45 mm (3 entretoises) sur chaque côté (par exemple montage derrière l'essieu).

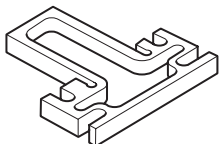


Figure 8

3. Kit de châssis plat

Pour compenser la hauteur pour les caravanes / remorques d'une hauteur de châssis inférieure à 110 mm et / ou les jonctions entre les entretoises du châssis.

⚠ En Allemagne, une procédure de validation par un expert automobile est obligatoire en cas d'utilisation de ce kit de montage.

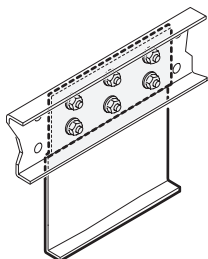


Figure 9

4. Kit de châssis plat court

Pour compenser la hauteur pour caravanes / remorques d'une hauteur de châssis inférieure à 110 mm.

⚠ En Allemagne, une procédure de validation par un expert automobile est obligatoire en cas d'utilisation de ce kit de montage.

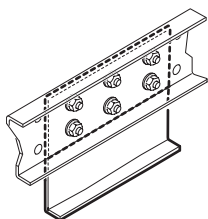


Figure 10

5. Kit de montage

AL-KO Vario III / AV

Impérativement nécessaire

pour les caravanes avec châssis AL-KO Vario III / AV (épaisseur de châssis inférieure à 2,8 mm)

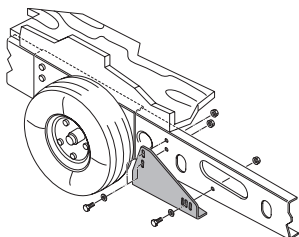


Figure 11

6. Kit d'entretoises pour caravanes à un essieu jusqu'à 1 700 kg

Poids total avec châssis AL-KO Vario III / AV (2 x 4 entretoises à 15 mm) pour compenser la hauteur jusqu'à 60 mm.

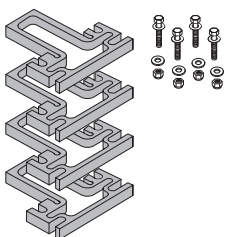


Figure 12

7. Châssis AL-KO M

Kit d'adaptateur pour châssis avec décalage d'essieu d'un poids total autorisé jusqu'à 1 800 kg. Kit de montage pour compenser les bords de châssis pour caravanes avec châssis AL-KO M. Le kit de montage est requis pour le montage devant l'essieu.

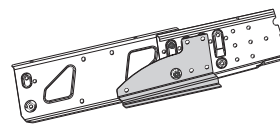


Figure 13

8. Kit de montage aide de manœuvre pour Eriba-Touring

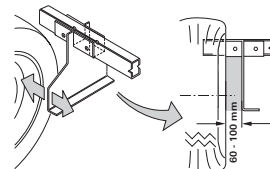


Figure 14

9. Kit de montage Eriba-Troll

Le kit de montage Eriba-Troll permet le montage derrière l'essieu sur une caravane / remorque Eriba-Troll.

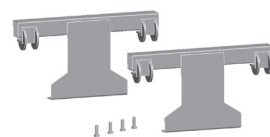


Figure 15

⚠ Dans certains cas, le montage n'est pas possible car le sous-plancher ne présente pas d'espace disponible. Adressez-vous à votre concessionnaire le cas échéant.

i Vous trouverez des instructions de montage détaillées dans le kit de montage correspondant.

⚠ Le montage de l'aide de manœuvre sur les caravanes / remorques avec d'autres châssis est interdit.

Il est interdit de percer ou souder le châssis du véhicule (sauf si l'on utilise le kit de châssis plat*). Il est strictement interdit de démonter des parties de la suspension de roue.

* En cas d'utilisation du kit de châssis plat sur le châssis AL-KO Vario III / AV, il est strictement interdit de percer dans le châssis du véhicule.

Choix de l'emplacement

L'aide de manœuvre doit être montée de préférence devant l'essieu, dans certaines circonstances (par exemple manque de place) un montage derrière l'essieu est également possible. Pour fixer l'aide de manœuvre, seules les vis fournies (ou les pièces de montage disponibles en tant qu'accessoire spécial) peuvent être utilisées.

Montage des éléments d'entraînement

Le châssis du véhicule doit être exempt de rouille, de graisse et de fortes souillures. Aucune détérioration ne doit être présente au niveau de la suspension de roue.

Les roues et pneus montés sur la caravane doivent être de taille et de construction identique et gonflés à la pression préconisée par le constructeur.

Retirer tous les composants de l'emballage et les poser sur le sol.

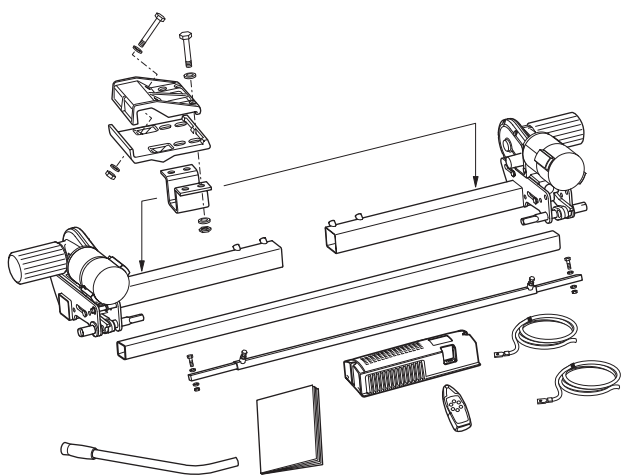


Figure 16

⚠ Pour assurer la validité de l'attestation d'homologation générale (valable pour l'Allemagne), les plaques constructeur jointes (f) doivent être posées à gauche et à droite sur le bras transversal à côté des tôles support des unités d'entraînement.

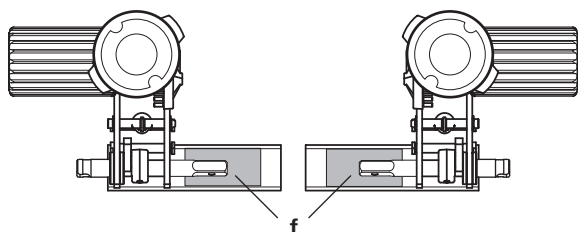


Figure 17

Assembler les unités d'entraînement et la barre transversale sans les fixer. Serrer les vis (contre-écrous) à la main uniquement.

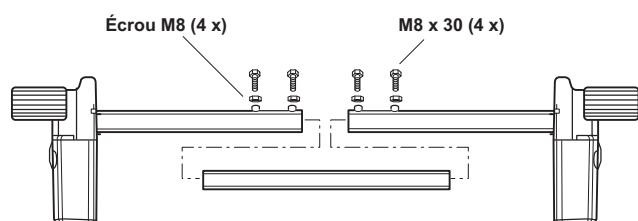


Figure 18

Poser le kit de fixation (b) contre le châssis du véhicule et visser avec les deux vis (c) de sorte qu'un déplacement sur le châssis soit tout juste possible.

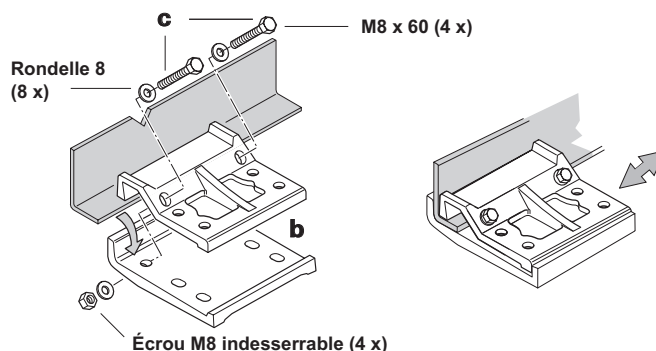


Figure 19

Visser les unités d'entraînement avec la grande traverse au kit de fixation avec l'équerre en U (d) de telle sorte qu'un déplacement soit tout juste possible.

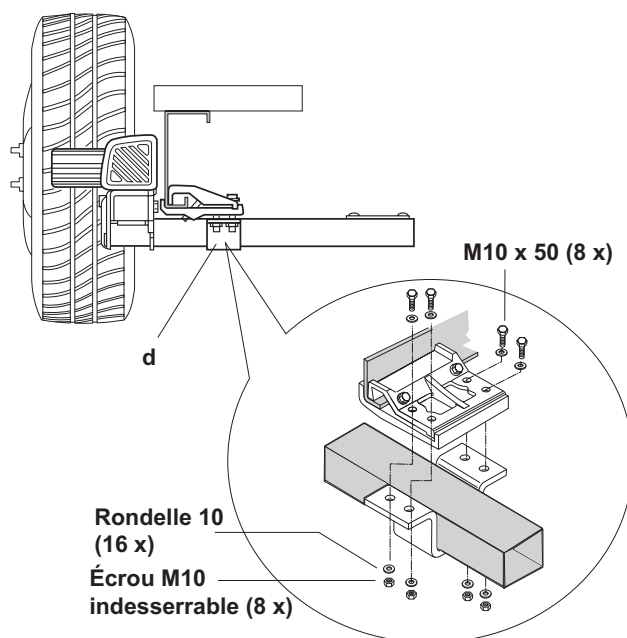


Figure 20

Placer les rouleaux d'entraînement de telle sorte qu'ils se trouvent environ à hauteur du moyeu de roue (milieu de roue ± 30 mm).

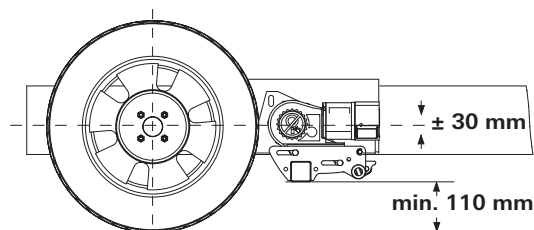


Figure 21

En cas de différence de hauteur jusqu'à 45 mm, GO₂ propose un kit d'entretoises (2 unités à 15 mm) en tant qu'accessoire de compensation. Il est possible d'utiliser jusqu'à trois entretoises sur chaque côté. Le kit de vis est requis pour la fixation des entretoises.

En cas de différence de hauteur supérieure à 45 mm, il faut utiliser le kit de montage de châssis plat. Veiller à une garde au sol suffisante (au moins 110 mm).

En déplaçant les unités d'entraînement (système de manœuvre replié) dans le sens longitudinal, établir une distance correcte entre le pneu et le rouleau (20 mm). La barre médiane mobile permet l'adaptation à la largeur du châssis.

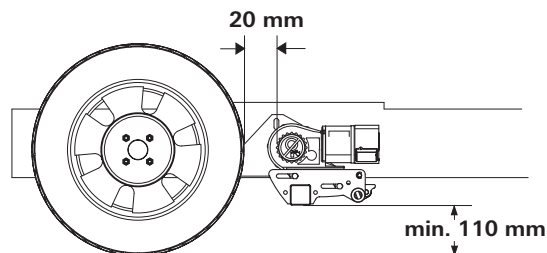


Figure 22

Déplacer les unités d'entraînement dans le sens transversal de manière à recouvrir la surface de roulement maximale du pneu.

Veiller à une distance suffisante entre le rouage et le pneu / amortisseur afin qu'ils n'entrent pas en contact.

 Lorsque le rouleau d'entraînement est plaqué, la distance minimale est de 10 mm.

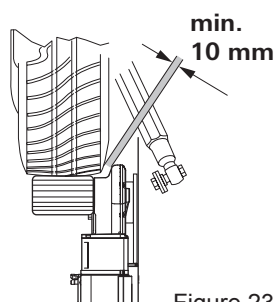


Figure 23

Une fois le placement correctement effectué, serrer légèrement les vis et écrous du kit de fixation puis vérifier de nouveau les distances exigées. Le poids de la caravane doit alors reposer sur les roues.

Placer la barre médiane mobile au milieu (par exemple mesurer entre les côtés ouverts de la barre transversale à l'aide d'un mètre), serrer les 4 vis à fond (20 Nm) et bloquer avec les contre-écrous.

Vérifier de nouveau la distance de 20 mm par rapport au pneu (avec roues sollicitées) puis serrer les vis du kit de fixation : les 2 vis (M8) à 20 Nm et les vis (M10) à 40 Nm.

Pour une fixation irréprochable, il faut impérativement respecter l'ordre de serrage des vis.

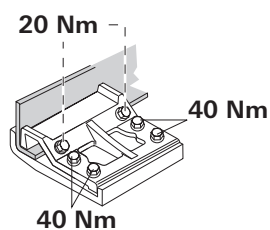


Figure 24

 Vérifier de nouveau le bon couple de serrage des 6 vis.

Montage de la commande latérale simultanée

Assurez-vous que les rouleaux d'entraînement **ne soient pas plaqués** contre les pneus (sur les deux côtés).

Poussez les tubes de raccordement (1) dans le tube médian (2) avec les trous vers l'extérieur.

Poussez les tubes de raccordement (1) sur les boulons de déviation (a). Enfoncer les vis (5) dans les boulons de déviation et visser.

Orienter le tube médian (2) au milieu, remesurer le cas échéant. Dans cette position, serrer les 2 vis (4) et les écrous M8 (3) à fond (20 Nm). Pour finir, vérifier de nouveau toutes les connexions par vis.

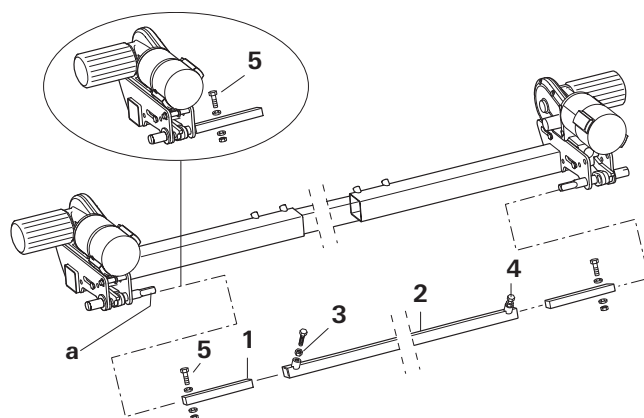


Figure 25

Plaquer les rouleaux avec le levier de plaquage joint. Les rouleaux d'entraînement doivent maintenant être plaqués sur les deux côtés. Vérifiez aussi sur le côté opposé. Replier de nouveau les rouleaux d'entraînement.

Répétez cette opération sur le côté opposé.

Câblage électrique et commande

L'aide de manœuvre se prête uniquement à la connexion à des batteries 12 V (tension continue).

⚠ Avant le début des travaux déconnecter la batterie et toute alimentation en courant externe. En cas d'incertitude concernant le raccordement électrique, confiez le raccordement à un électricien automobile qualifié.

L'installation électrique doit répondre aux dispositions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (par exemple EN 1648-1). Les prescriptions et les réglementations nationales doivent être respectées.

Sur chaque moteur, deux câbles haute puissance sont pré-montés pour le moteur de déplacement (6 mm²). Identifier les câbles de raccord du moteur (moteur A ou B - voir aussi schéma de connexion) et les poser provisoirement sous le plancher de la caravane jusqu'à l'emplacement de montage prévu de la commande. Un emplacement approprié pour la commande est par exemple un coffre de couchette à proximité immédiate du système de manœuvre avec une **distance minimale de 40 cm par rapport à la batterie**.

Mettre en place la commande dans le compartiment de rangement et la fixer avec les vis à aggloméré (5 x 16) fournies.

À environ 150 mm de la barre de connexion de la commande, marquer sur le plancher de la caravane un trou Ø 25 mm pour faire passer les faisceaux de câble.

⚠ Avant de percer, faire attention aux parties de châssis, aux conduites de gaz et d'électricité se trouvant dessous.

Percer le trou, passer le câble au travers du plancher de la caravane jusqu'à la commande et le poser de sorte à éviter tout frottement (en particulier en cas de passage au travers de parois métalliques). Utilisez à cet effet les tubes de protection joints pour éviter d'endommager les câbles.

i **Les moteurs de déplacement bougent pendant le fonctionnement.** Pour compenser, poser les **câbles** dans cette zone **sans les fixer** avec suffisamment de jeu afin d'éviter toute tension sur le câble. Il est **interdit** de poser des câbles au-dessus de la commande.

Fixer les câbles au châssis ou au sous-plancher en utilisant les fixations et vis fournies.

Étanchéifier le trou dans le plancher du véhicule avec du mastic d'étanchéité plastique.

Schéma de connexion

Montage devant l'essieu

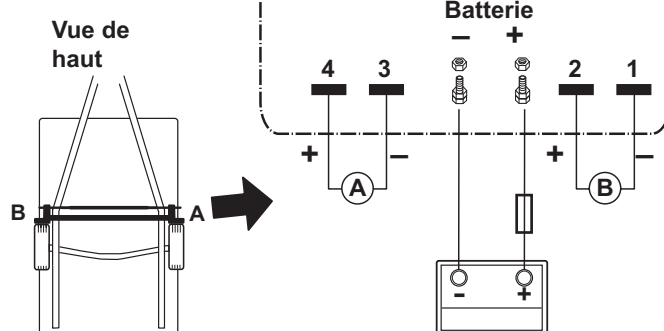


Figure 26

Montage derrière l'essieu

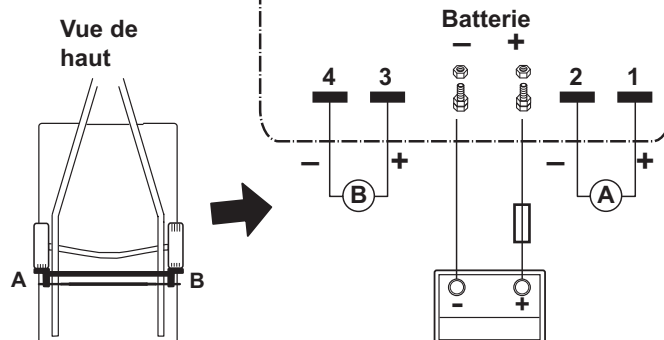


Figure 27

Connexion des moteurs de déplacement

Les câbles du moteur doivent être posés de telle sorte qu'un arrachement ou une détérioration des câbles ne soit pas possible.

Raccourcir les câbles du moteur de déplacement le plus éloigné de la commande. Raccourcir le câble du moteur de déplacement le plus proche **à la même longueur**. Les deux câbles des moteurs de déplacement doivent être de longueur identique afin d'assurer une puissance de déplacement uniforme de l'aide de manœuvre. L'excédent de câble doit être posé sans boucle, en lignes sinueuses.

Sertir les fiches plates fournies sur les câbles du moteur de déplacement. Déverrouiller le volet de la barre de connexion de la commande en le pressant et connecter les câbles conformément au schéma de connexion (**rouge = plus, noir = moins**). Veiller à ce que la connexion soit effectuée soigneusement !

Connexion de la batterie

Les batteries à électrolyte liquide gélifié doivent être mises en place dans un boîtier séparé avec une purge d'air vers l'extérieur. Le fusible de la conduite « plus » doit être raccordé hors du boîtier. Un boîtier séparé n'est pas nécessaire pour les batteries gel et AGM. Observer les consignes d'installation du fabricant de batterie.

Les sorties de pôles doivent être posées séparément jusqu'à après le fusible dans la conduite « plus ».

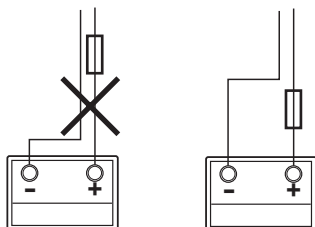


Figure 28

Poser les câbles connecteurs de batterie (utiliser uniquement les câbles originaux fournis) jusqu'à la commande et les fixer sûrement à l'aide des fixations et vis fournies.

i Il est interdit de rallonger les câbles connecteurs de batterie. Ils doivent être séparés des câbles de moteur et ne doivent **pas** passer au-dessus de la commande.

Poser les câbles connecteurs de batterie de sorte à éviter tout frottement (en particulier en cas de passage au travers de parois métalliques). Utilisez pour la protection des passe-câble adaptés afin d'éviter d'endommager les câbles. Raccorder les câbles connecteurs de batterie aux cosses de batterie présentes (**rouge = plus, noir = moins**).

! Une mauvaise polarité provoque une destruction de l'électronique / de la commande

La connexion à la commande (conformément au schéma de connexion) doit se dérouler dans l'ordre – écrou, cosse à œillet de connexion de batterie, écrou (couple de serrage 10 Nm $\pm$ 1).

Raccorder le fusible de la conduite « plus » (150 A) à proximité du pôle « plus ».

Vérification du fonctionnement

Vérifiez si la batterie de fonctionnement de l'aide de manœuvre est entièrement chargée.

Garer la caravane à l'extérieur sur un terrain libre et plat puis serrer le frein à main. Les rouleaux d'entraînement ne doivent pas reposer sur les roues et les béquilles d'angle doivent être relevées.

Raccorder les cosses de batterie à la batterie. Vérifiez la fixation sûre de tous les câbles, qu'ils ne soient pas chauds et ne présentent pas de signe de court-circuit.

Pousser l'interrupteur à coulisse de la télécommande en position « marche » **I**. La télécommande est ainsi mise en marche : la LED verte clignote pendant environ 5 secondes en combinaison avec la tonalité jusqu'à ce que la commande soit opérationnelle. Si la LED ne s'allume pas, vérifier la polarité et l'état des piles de la télécommande. La télécommande s'arrête après environ 2 minutes si aucune touche n'est pressée.

Vérifiez que les deux moteurs d'entraînement sont bien arrêtés. Lorsque la télécommande est en marche, presser la touche « marche avant » à 2 m de la commande ; les deux moteurs d'entraînement doivent maintenant opérer un mouvement vers l'avant.

Pousser l'interrupteur à coulisse de la télécommande sur la position « arrêt » **II** pour mettre la télécommande et ainsi l'aide de manœuvre hors tension.

Plaquer les rouleaux d'entraînement contre les pneus au moyen du levier de plaquage fourni. Tourner le levier de plaquage jusqu'à ce qu'il s'enclenche mécaniquement et qu'il ne soit plus possible de le faire pivoter sans application de force excessive (position finale à peu près à l'horizontale).

Assurez-vous qu'aucun obstacle ne se trouve autour de la caravane, desserrez le frein à main et mettez la télécommande en marche. Vérifier maintenant toutes les fonctions plusieurs fois conformément au mode d'emploi.

Serrer le frein à main de la caravane. Pousser l'interrupteur à coulisse de la télécommande sur la position « arrêt » **II** pour mettre la télécommande et l'aide de manœuvre hors tension. Libérer les rouleaux d'entraînement avec le levier de plaquage et vérifier de nouveau la distance entre le rouleau et le pneu. Régler de nouveau si nécessaire.

i La distance entre les rouleaux d'entraînement repliés et les pneus est de 20 mm.

Remarques d'avertissement

L'équipementier ou le détenteur du véhicule est tenu d'apposer la plaque autocollante jaune jointe à l'appareil et portant les remarques d'avertissement en un endroit bien visible de chaque utilisateur dans le véhicule (par exemple sur la porte de la penderie). Le cas échéant, réclamer l'autocollant auprès de votre concessionnaire.

Avvertenze di sicurezza

- Prima di utilizzare l'ausilio di manovra per la prima volta, esercitarsi su un terreno libero per acquisire familiarità con le funzioni del telecomando e l'ausilio di manovra.
- Prima di ogni uso dell'ausilio di manovra controllare pneumatici e rulli di trasmissione; se necessario, rimuovere pietre a spigoli vivi e similari.
- Durante il funzionamento, nel caravan non devono esserci persone.
- Nel campo d'impiego dell'ausilio di manovra non devono soffermarsi persone (in particolare bambini).
- Durante il funzionamento dell'ausilio di manovra assicurarsi che capelli, arti, indumenti o altri oggetti indossati non possano essere afferrati dalle parti mobili e/o rotanti (p. es. rulli di trasmissione).
- Durante le manovre, la distanza tra il radiotelecomando e il centro del caravan può essere al max. 10 m!
- In caso di anomalie di funzionamento, tirare il freno a mano.
- Per evitare un ribaltamento del caravan, durante le manovre in pendenza orientare il timone verso il basso (verso valle).
- Al termine delle manovre, per prima cosa inserire sempre il freno di stazionamento, allontanare i rulli di trasmissione dal pneumatico e bloccare le ruote (in particolare su superfici scoscese!). L'ausilio di manovra non si presta ad essere utilizzato come freno di stazionamento per il caravan in sosta.
- È indispensabile proteggere il radiotelecomando nei confronti di utilizzi non autorizzati (a questo proposito, prestare attenzione soprattutto ai bambini!).
- Non trainare mai il caravan con i rulli di trasmissione inseriti poiché ciò potrebbe danneggiare i pneumatici, il veicolo di traino e le unità di trasmissione.
- Tutte le ruote e i pneumatici sul caravan devono essere delle stesse dimensioni e dello stesso tipo.
- Per garantire il perfetto funzionamento dell'ausilio di manovra, la distanza tra pneumatici e rulli di trasmissione allontani deve corrispondere a 20 mm. Tutti i pneumatici devono, in base alle indicazioni del produttore, avere la stessa pressione (controllare regolarmente!). L'usura dei pneumatici o il montaggio di pneumatici nuovi può rendere necessaria un'eventuale reimpostazione della distanza rulli di trasmissione / pneumatici (v. «Montaggio degli elementi di trasmissione»).
- Durante il sollevamento da terra, l'ausilio di manovra non deve essere utilizzato come punto di appoggio, in quanto ciò può comportare il danneggiamento dell'unità di trasmissione.
- Non riporre oggetti delicati, quali macchine fotografiche, lettori DVD, ecc., nel vano in prossimità della centralina di comando o dei cavi del motore. I campi elettromagnetici forti potrebbero danneggiarli.
- Al peso a vuoto del veicolo si aggiunge il peso dell'ausilio di manovra, comportando una diminuzione del carico utile del veicolo stesso.

Avvertenze generali

L'ausilio di manovra RH1 è stato progettato per superare pendenze fino a ca. il 25 % per 1200 kg ovvero il 15 % per 1800 kg di peso complessivo su un terreno appropriato.

In base al peso del caravan, l'ausilio di manovra potrebbe non essere in grado di superare ostacoli a partire da un'altezza di circa 2 cm senza un dispositivo ausiliario (utilizzare cunei livellatori).

Sulla base delle proprietà caratteristiche di un radiosegnale, questo può essere interrotto da terreni/oggetti. In questo modo, la qualità della ricezione intorno al caravan viene ridotta in piccole aree e questo può comportare eventuali brevi interruzioni del funzionamento dell'ausilio di manovra.

 In seguito allo spegnimento dell'ausilio di manovra tramite il telecomando, la centralina di comando continua ad essere in stand-by. Per uno spegnimento completo, è necessario staccare la batteria dai morsetti oppure installare un sezionatore.

Batterie

Per il funzionamento consigliamo le cosiddette batterie per trazione o illuminazione. Sono adatte anche batterie al gel o batterie a tecnologia orbitale.

Tali batterie sono progettate per sopportare elevati assorbimenti di corrente e resistere a più cicli. In caso di funzionamento con pendenza massima e peso massimo, il consumo energetico dell'ausilio di manovra corrisponde ad un massimo di 120 A. La scelta della batteria giusta dipende dalla durata e dal settore di impiego (altri dispositivi a consumo energetico all'interno del caravan). Per l'azionamento dell'ausilio di manovra suggeriamo batterie con una capacità a partire da ca. 60 Ah.

Esempio:

Una batteria al piombo acido completamente carica, con una capacità di 60 Ah, consente di azionare l'ausilio di manovra a pieno carico per circa 30 minuti (a seconda del peso del caravan, del tipo di batteria, del terreno). In presenza di terreno pianeggiante, l'ausilio di manovra raggiunge un livello medio di corrente assorbita pari a ca. 20 A e una durata di utilizzo corrispondente a ca. 3 ore.

Utilizzando batterie al gel o batterie a tecnologia orbitale, è possibile utilizzare anche batterie più piccole.

Batterie con capacità superiore consentono un funzionamento prolungato.

Descrizione del funzionamento

Prima della messa in funzione, attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso e alle «Avvertenze di sicurezza»!

Il proprietario del veicolo è responsabile dell'uso corretto dell'apparecchio.

Attenzione: l'ausilio di manovra è adatto soltanto per rimorchi monoasse.

L'ausilio di manovra è un sistema di manovra con il quale un caravan può essere spostato senza ricorrere al veicolo di traino.

Consta di due unità di trasmissione separate, ognuna delle quali dispone di un proprio motore a corrente continua da 12 V. Queste unità vengono montate rispettivamente il più vicino possibile alle ruote sul telaio del veicolo per mezzo di traverse.

Dopo l'avvicinamento dei rulli di trasmissione ai pneumatici mediante l'apposita leva in dotazione, l'ausilio di manovra è pronto per l'uso. Il comando avviene esclusivamente mediante il telecomando, che invia segnali radio alla centralina di comando. Una batteria da 12 V con acido di piombo installata separatamente oppure una batteria al piombo-gel idonea (non in dotazione) alimenta a corrente la centralina di comando.

Istruzioni per l'uso

Telecomando

a = Interruttore a scorrimento on/off

- I On (il LED verde si illumina)
- Off (il LED verde si spegne)

- b = caravan avanti
(entrambe le ruote girano avanti)
- c = caravan indietro
(entrambe le ruote girano indietro)
- d = caravan avanti a destra
(la ruota sinistra gira avanti)
- e = caravan avanti a sinistra
(la ruota destra gira avanti)
- f = caravan indietro a destra
(la ruota sinistra gira indietro)
- g = caravan indietro a sinistra
(la ruota destra gira indietro)

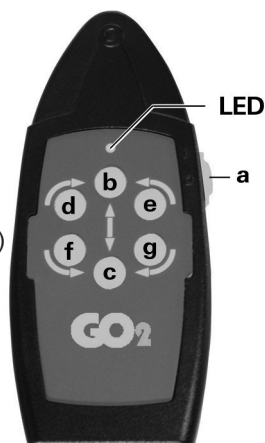


Figura 1

Il caravan può essere ruotato su sé stesso in senso circolare, senza spostarlo in avanti:

- d + g = ruotare il caravan su se stesso verso destra (la ruota sinistra gira in avanti + la ruota destra gira all'indietro)
- e + f = ruotare il caravan su se stesso verso sinistra (la ruota sinistra gira all'indietro + la ruota destra gira in avanti)

Il telecomando si disattiva dopo circa 2 minuti, se non viene premuto alcun tasto oppure dopo 7 minuti se uno dei tasti di guida viene tenuto premuto ininterrottamente. Il LED verde si spegne.

Per riattivare il telecomando, posizionare l'interruttore a scorrimento su «Off» ● e, dopo circa 1 secondo, portarlo nuovamente su «On» I.

Sul caravan non è presente alcun interruttore «On/Off».

Codice lampeggiante con LED e segnale acustico del telecomando

LED accesi e nessun segnale acustico

Il sistema è pronto per l'uso

LED spenti e nessun segnale acustico

Sistema spento
(controllare eventualmente le batterie del telecomando)

LED «lampeggiante» in combinazione con un segnale acustico:

- dopo l'attivazione del telecomando, per circa 5 secondi fino a quando il sistema è pronto per l'uso.
- dopo l'attivazione del telecomando per circa 10 secondi, poi il telecomando si disattiva – non è stato possibile stabilire il collegamento radio alla centralina di comando.
- in caso di batteria del caravan in esaurimento ogni 3 secondi (concludere rapidamente la procedura di manovra e caricare la batteria).
- in caso di sottotensione della batteria del caravan 5 volte al secondo (5 Hz). Bloccaggio della funzione di guida fino a quando la tensione della batteria è di nuovo superiore a circa 11 V (ad es. mediante riposo/carica della batteria).
- in caso di sovratensione/sovratemperatura circa 2 volte al secondo (2 Hz). Spegner e riaccendere il telecomando (in caso di sovratemperatura attendere eventualmente la fase di raffreddamento).

Sostituzione delle batterie nel telecomando

Si prega di utilizzare esclusivamente microbatterie a prova di esaurimento LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Durante l'inserimento delle batterie nuove, prestare attenzione alla polarità!



Le batterie scariche usate possono scadere e danneggiare il telecomando!
Rimuovere le batterie quando il telecomando non viene utilizzato per tempi prolungati.

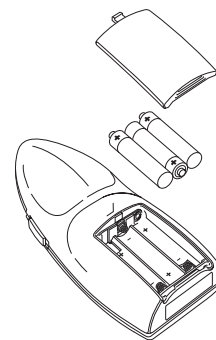


Figura 2

Non si presta alcuna garanzia per i danni causati da batterie scadute.

Prima di rottamare un telecomando difettoso, rimuovere assolutamente le batterie e smaltirle correttamente.

Manovra del caravan



Prima dell'uso dell'ausilio di manovra osservare le «Avvertenze di sicurezza»!

A caravan sganciato (inserire il freno a mano), accostare i rulli di trasmissione ai pneumatici mediante la leva di avvicinamento in dotazione. Girare la leva di avvicinamento fino a quando non è più possibile ruotarla senza esercitare una forza eccessiva. L'unità di trasmissione si blocca in modo sicuro nella posizione finale.



Durante questa operazione prestare attenzione a non schiacciare le dita.



Prima della messa in funzione dell'ausilio di manovra, rilasciare il freno a mano.

Spostare l'interruttore a scorrimento (a) del telecomando sulla posizione «On» I – il LED verde lampeggia in combinazione con il segnale acustico per circa 5 secondi fino a quando la centralina di comando è pronta per l'uso.

Con i tasti di direzione, è possibile un movimento in sei direzioni: avanti, indietro, avanti a sinistra, indietro a sinistra, avanti a destra e indietro a destra.

Inoltre, è possibile premere contemporaneamente i tasti «avanti a sinistra» (e) e «indietro a destra» (f) oppure «avanti a destra» (d) e «indietro a sinistra» (g) per ruotare il caravan su se stesso in senso circolare senza spostarlo in avanti.



Grazie al softstart/softstop, il caravan viene messo in movimento senza scossoni durante la partenza e frenato dolcemente durante l'arresto.

Quando si rilasciano i tasti o quando il segnale radio diventa troppo debole o risulta disturbato, il caravan si arresta. Apparecchi radio o telecomandi di altri ausili di manovra non mettono in funzione il proprio ausilio di manovra.

Dopo l'avviamento, l'ausilio di manovra si muove ad una velocità uniforme. La velocità aumenta leggermente su una superficie in pendenza e diminuisce su una superficie in salita.

Per spegnere il telecomando e l'ausilio di manovra, spostare l'interruttore a scorrimento del telecomando sulla posizione «Off» ●.



L'interruttore a scorrimento funge anche da interruttore per l'arresto d'emergenza.

Al termine delle manovre, **inserire innanzitutto il freno a mano, quindi allontanare i rulli di trasmissione dal pneumatico.**

Aggancio ad un veicolo di traino

Utilizzando l'ausilio di manovra è possibile un aggancio al veicolo di traino con precisione millimetrica. Tuttavia, ciò richiede accuratezza e un po' d'esercizio.

Portare il caravan vicino al veicolo di traino come indicato nelle istruzioni per l'uso (inserire il freno a mano e una marcia). Per garantire un posizionamento preciso, premere più volte brevemente il tasto di direzione rispettivo, fino a quando il giunto del caravan si trova precisamente sul gancio a sfera del veicolo di traino. Successivamente, agganciare il caravan al veicolo di traino abbassandolo sulla ruota di sostegno come al solito.

Preparare il caravan per la trazione come d'abitudine.

Il caravan non deve essere trainato con i rulli di trasmissione inseriti.

Manutenzione

Tenere puliti gli elementi di trasmissione dallo sporco stradale più grosso. Durante la pulizia del caravan, spruzzare l'ausilio di manovra con acqua mediante un tubo in gomma per eliminare fango, ecc. Accertarsi che non siano incastrati sassi, rami, ecc. La centralina di comando è esente da manutenzione. Il telecomando deve essere conservato in un luogo asciutto.

Ogni anno (o prima dell'inverno) pulire l'ausilio di manovra come descritto precedentemente, asciugarlo e nebulizzare leggermente le guide delle unità di trasmissione con un lubrificante spray o un lubrificante idrorepellente similare. **Il lubrificante non deve raggiungere i rulli o i pneumatici!** Avvicinare e allontanare le unità di trasmissione alcune volte, in modo che il lubrificante possa raggiungere tutte le guide. Non arrestare il caravan con i rulli di trasmissione avvicinati.

In caso di tempi di inattività prolungati, per evitare il suo completo esaurimento, è necessario staccare la batteria e ricaricarla di tanto in tanto. Prima della messa in funzione, caricare la batteria del caravan.

Il controllo e la relativa manutenzione dell'ausilio di manovra possono essere eseguiti in maniera molto semplice da voi o dal vostro rivenditore ogni anno in occasione della revisione annuale del vostro caravan. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio rivenditore.

Controlli

- Verificare regolarmente che il montaggio, il cablaggio ed i collegamenti non siano danneggiati. Le unità di trasmissione devono potersi muovere liberamente e durante l'allontanamento essere riportate automaticamente dalla molla di richiamo nella sicura posizione di riposo. In caso contrario, verificare che le unità di trasmissione non siano sporche o corrose in corrispondenza delle guide e, se necessario, pulirle. Allentare tutte le parti mobili secondo la necessità, lubrificarle o nebulizzarle con lubrificante spray (ad es. WD40) per assicurare la completezza e la regolarità del movimento.
- In seguito alla revisione annuale, verificare che tutti i motori reagiscano regolarmente agli impulsi dei tasti del telecomando.
- L'ausilio di manovra deve essere controllato almeno ogni 2 anni da un tecnico qualificato, che verificherà la presenza di ruggine, il fissaggio saldo dei componenti, nonché il buono stato di tutte le parti importanti per la sicurezza.

Ricerca dei guasti

Prima di contattare il servizio clienti, controllare quanto segue:

Le batterie del telecomando sono in buono stato?

La batteria del caravan è in buono stato e completamente carica? Attenzione: in caso di temperatura ambiente molto rigida, le batterie possono subire un forte calo di potenza.

Eseguire un reset, scollegando per alcuni secondi la batteria (circa 10 secondi).

Nel caso in cui non sia possibile eliminare il guasto, rivolgersi al proprio rivenditore.

Sintonizzazione della centralina di comando elettronica con il radiotelecomando

i Il telecomando e la centralina di comando sono sintonizzati tra loro in fabbrica.

Dopo la sostituzione della centralina di comando o del telecomando, questi devono essere nuovamente sintonizzati in base alle seguenti istruzioni.

Controllare il montaggio in base alle relative istruzioni e accertarsi che i rulli di trasmissione **non** tocchino. Controllare il corretto collegamento e lo stato della batteria e che nella centralina di comando siano presenti 12 V.

Premere il pulsante di ripristino (k) sulla centralina di comando e tenerlo premuto (il LED rosso – j – lampeggia lentamente), dopo circa 5 sec il LED (j) lampeggia velocemente. Quindi rilasciare il pulsante di ripristino ed entro 10 sec premere e tenere premuto il tasto (c) – caravan indietro – sul telecomando e contemporaneamente attivare il telecomando con l'interruttore a scorrimento (a).

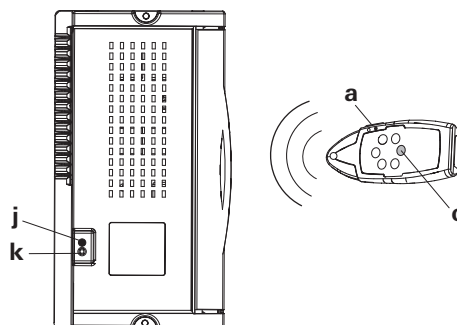


Figura 3

Il telecomando e la centralina di comando sono sintonizzati tra loro. A sintonizzazione riuscita, il LED rosso lampeggia velocemente.

Specifiche tecniche

Denominazione

Ausilio di manovra RH 1

Campo d'impiego

caravan monoasse con peso complessivo fino a 1800 kg

Tensione di esercizio

12 V DC

Corrente assorbita

in media ca. 20 A

max. 120 A

Corrente di riposo assorbita

< 20 mA

Frequenza telecomando

classe 1, 868 MHz

Velocità

circa. 16 cm al secondo (secondo il peso e la pendenza)

Peso

ca. 34 kg

(incluso comando unilaterale)



Salvo modifiche tecniche!

Dichiarazione di garanzia del costruttore GO2

1. Casi contemplati dalla garanzia

Il costruttore fornisce una garanzia per i vizi dell'apparecchio imputabili a difetti di materiale o lavorazione. Questa garanzia si aggiunge alla garanzia legale del venditore.

Non si presta alcuna garanzia:

- per componenti soggetti ad usura e naturale logoramento,
- in seguito all'utilizzo negli apparecchi di parti di ricambio non originali GO2,
- in seguito al mancato rispetto delle istruzioni di montaggio e d'uso del costruttore,
- in seguito a utilizzo improprio,
- in seguito a imballaggio per il trasporto non idoneo.

2. Copertura della garanzia

La garanzia si applica ai vizi di cui al paragrafo 1, che si manifestano entro 24 mesi dalla conclusione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali guasti riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia, relativamente al pezzo riparato o sostituito, non avrà inizio dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le disposizioni della legge sulla responsabilità del produttore.

Ulteriori costi derivanti da condizioni di smontaggio e montaggio dell'apparecchio più gravose (ad es. smontaggio di parti di mobili o carrozzeria) non possono essere riconosciuti in garanzia.

Per i rulli forniamo una garanzia di 24 mesi sui difetti di produzione. Prima di utilizzare l'ausilio di manovra, rimuovere assolutamente dai pneumatici i sassi appuntiti.

3. Applicazione della garanzia

In caso di rivendicazione dei diritti di garanzia rivolgersi al negozio presso cui il prodotto è stato acquistato. In questo caso portare con sé il documento di acquisto.

Dichiarazione di conformità

1. Ragione sociale del costruttore

Nome: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Indirizzo: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificazione dell'apparecchio

Modello / versione:

GO2® / Ausilio di manovra RH 1

3. Soddisfa i requisiti delle seguenti direttive CE

3.1 Direttiva R&TTE (1999/5/CE)

3.2 Direttiva EMC (2004/108/CE)

3.3 Direttiva 72/245/CEE relativa alla soppressione dei disturbi radioelettrici nei veicoli a motore (e successive integrazioni)

3.4 Direttiva bassa tensione 2006/95/CE

3.5 Direttiva veicoli fuori uso (2000/53/CE)

e reca il numero di omologazione e1 03 4473 e il marchio CE.

GO2® RH 1:

Classe 1, frequenza 868 MHz

Paesi:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Fondamento del certificato di conformità

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMC art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (classe B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/CE, 2005/83/CE, 2006/28/CE, 2000/53/CE

5. Ente responsabile del controllo

Ufficio Federale della Motorizzazione (Kraftfahrt-Bundesamt)

6. Dati sulla funzione del firmatario

Firma: ppa Axel Schulz
Direzione Centro prodotti

Putzbrunn, 13.05.2013

Istruzioni di montaggio

Prima di iniziare i lavori, leggere attentamente e seguire le istruzioni di montaggio!

Durante il montaggio, fare attenzione che sfondi metallici o altre impurità non penetrino nella centralina di comando.

Gli accessori descritti nelle istruzioni di montaggio sono disponibili presso il proprio rivenditore.

Scopo d'impiego

L'**ausilio di manovra** è stato costruito per l'impiego su caravan monoasse con un peso complessivo fino a 1800 kg.

L'**ausilio di manovra** pesa circa **34 kg** con comando unilaterale montato.

Controllare il carico rimorchiato del proprio veicolo di traino così come il peso complessivo del proprio caravan per accertarsi che questi veicoli siano predisposti per il peso aggiuntivo.

Omologazione

L'**ausilio di manovra RH 1** è un modello omologato, per il quale è stato rilasciato il certificato di omologazione tedesca (ABE). Non è necessario far eseguire un collaudo da parte di un perito automobilistico (fatta eccezione per i casi in cui viene utilizzato il set per telai piatti). Il certificato di omologazione tedesca (ABE) deve essere conservato all'interno del veicolo.

L'**ausilio di manovra** soddisfa ulteriori requisiti imposti da norme e Direttive CE (v. Dichiarazione di conformità).

Durante il montaggio dell'**ausilio di manovra**, osservare le disposizioni tecniche ed amministrative del paese in cui il veicolo viene omologato per la prima volta.

Qualsiasi modifica apportata all'apparecchio o l'uso di parti di ricambio e accessori importanti per il funzionamento che non siano componenti originali, come pure la mancata osservanza delle istruzioni di montaggio e per l'uso comportano l'estinzione della garanzia nonché l'esclusione di rivendicazioni di responsabilità. Inoltre si estingue la licenza d'uso dell'apparecchio.

Attrezzi e dispositivi necessari

Per il montaggio dell'ausilio di manovra sono necessari:

- Chiave a tubo, chiave ad anello e chiave fissa da 13 mm, 17 mm, 10 mm
- Chiave dinamometrica (10 - 40 Nm)
- Tagliacavi / pinza a crimpare
- Trapano / cacciavite / gattuccio Ø 25 mm
- Martinetto di manovra con capacità di 2 tonnellate e cavalletti di supporto adeguati
- Illuminazione sufficiente

Misure minime per il montaggio

i Come rappresentato nella figura, esiste una distinzione tra i telai con profilo a L e con profilo a U.

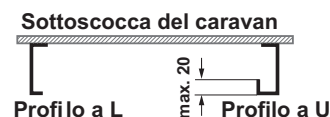


Figura 4

Il montaggio è possibile soltanto su caravan / rimorchi che rientrano nelle dimensioni indicate di seguito.

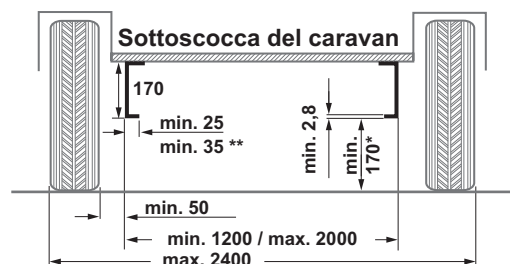


Figura 5

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

* a veicolo carico

Determinazione dell'altezza del telaio

A 330 mm dal bordo esterno del pneumatico all'altezza del mozzo / centro del pneumatico è necessaria un'altezza del telaio di min. 170 mm.

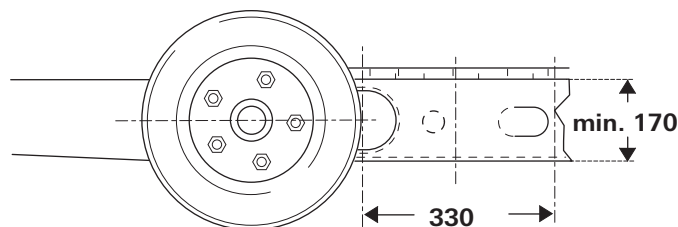


Figura 6

Determinazione del tipo di montaggio

1. Montaggio standard

Il montaggio standard avviene con un telaio con profilo a U o profilo a L e un'altezza del telaio pari a circa 170 mm. **Non è necessario alcun accessorio speciale.**

2. Montaggio con telaio con profilo a U o profilo a L e altezza del telaio compresa tra 110 mm e inferiore a 170 mm

Nel caso di un telaio con un'altezza compresa tra 110 mm e 170 mm, per compensare l'altezza, è necessario utilizzare 1, 2 o 3 set di piastre distanziatrici e il kit di viti.

3. Montaggio con telaio con profilo a U o profilo a L e altezza del telaio inferiore a 110 mm

Nel caso di un telaio con un'altezza inferiore a 110 mm, per compensare l'altezza stessa è necessario aggiungere un set per telai piatti.



Utilizzando un set per telai piatti, in Germania è obbligatorio far effettuare un collaudo da parte di un perito automobilistico.

4. Per il telaio AL-KO Vario III / AV, con uno spessore inferiore a 2,8 mm, è **assolutamente necessario** utilizzare il **kit di montaggio AL-KO Vario III / AV** come rinforzo.

5. Montaggio con telaio Eriba-Touring

Per il telaio Eriba-Touring, è indispensabile il kit di montaggio Eriba-Touring.

Accessori speciali per il montaggio

1. Kit di viti

Per la compensazione di altezze con piastre distanziatrici, di max. 45 mm, 8 viti DIN 933 M10 x 95 8,8 zincate.

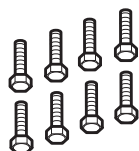


Figura 7

2. Set piastre distanziatrici (2 piastre distanziatrici da 15 mm)

Per la compensazione di altezze di max. 45 mm (3 piastre) su ogni lato (ad es. montaggio dietro l'asse).

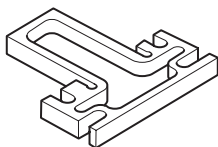


Figura 8

3. Set per telai piatti

Per la compensazione di altezze di caravan / rimorchi con un'altezza del telaio inferiore a 110 mm e/o sovrapposizione dei controventi.



Se si utilizza questo kit di montaggio, **in Germania è obbligatorio far effettuare un collaudo** da parte di un **perito automobilistico**.

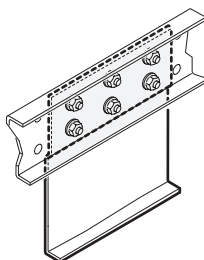


Figura 9

4. Set per telai piatti corti

Per la compensazione di altezze di caravan / rimorchi con un'altezza del telaio inferiore a 110 mm.



Se si utilizza questo kit di montaggio, **in Germania è obbligatorio far effettuare un collaudo** da parte di un **perito automobilistico**.

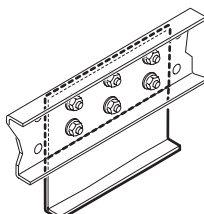


Figura 10

5. Kit di montaggio AL-KO Vario III / AV
Assolutamente necessario per caravan con telaio AL-KO Vario III / AV (spessore inferiore a 2,8 mm).

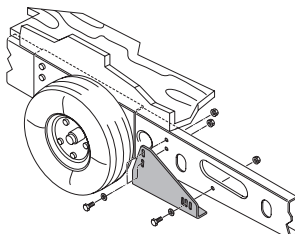


Figura 11

6. Set piastre distanziatrici per caravan monoasse con peso complessivo fino a 1700 kg con telaio AL-KO Vario III / AV (2 x 4 piastre distanziatrici da 15 mm) per la compensazione di altezze fino a 60 mm.

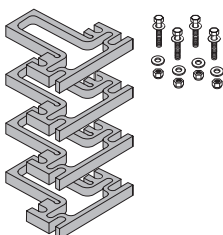


Figura 12

7. Set adattatore per telai AL-KO M con asse sterzante e peso complessivo consentito compreso fino a 1800 kg. Kit di montaggio per la compensazione dei bordi del telaio per caravan con telaio AL-KO M. Il kit di montaggio è necessario per il montaggio davanti all'asse.

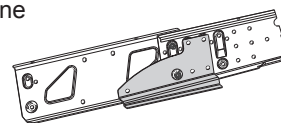


Figura 13

8. Kit di montaggio ausili di manovra per Eriba-Touring

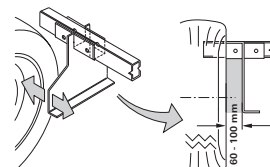


Figura 14

9. Kit di montaggio Eriba-Troll

Il kit di montaggio Eriba-Troll consente il montaggio dietro l'asse di un caravan / rimorchio Eriba-Troll.

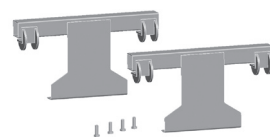


Figura 15



In alcuni casi, il montaggio non è possibile a causa dell'errata costruzione della sottoscocca. Rivolgersi eventualmente al proprio rivenditore.



Le istruzioni di montaggio dettagliate sono allegate al relativo kit di montaggio.



Il montaggio dell'ausilio di manovra su caravan / rimorchi con altri telai non è consentito!

Sul telaio del veicolo non è permesso eseguire né perforazioni (tranne nel caso in cui si utilizzi il set per telai piatti*) né saldature. Non smontare in nessun caso parti delle sospensioni dell'asse delle ruote.

* In caso di utilizzo del set per telai piatti con il telaio AL-KO Vario III / AV non forare in nessun caso il telaio del veicolo!

Scelta della posizione

L'ausilio di manovra viene preferibilmente montato davanti all'asse; in condizioni particolari (ad es. spazio insufficiente), è possibile un montaggio anche dietro all'asse. Per il fissaggio dell'ausilio di manovra, possono essere utilizzate soltanto le viti in dotazione (oppure i componenti di montaggio disponibili come accessori speciali).

Montaggio degli elementi di trasmissione

Il telaio del veicolo non deve presentare segni di ruggine, grasso o sporco pesante. Nella zona delle sospensioni dell'asse delle ruote non devono essere presenti danneggiamenti.

Le ruote e i pneumatici montati sul caravan devono essere della stessa misura e dello stesso tipo ed essere gonfiati in base alle indicazioni del costruttore.

Togliere tutti i componenti dalla confezione e riporli a terra.

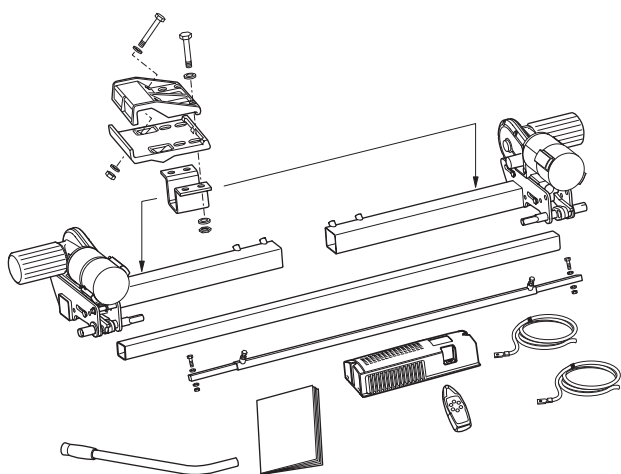


Figura 16

! Per garantire la validità del certificato di omologazione tedesca (ABE), devono essere applicate le targhe dati fornite in dotazione (f) sulla barra antirollio, sia a sinistra sia a destra, accanto alle lamiere di fissaggio delle unità di trasmissione.

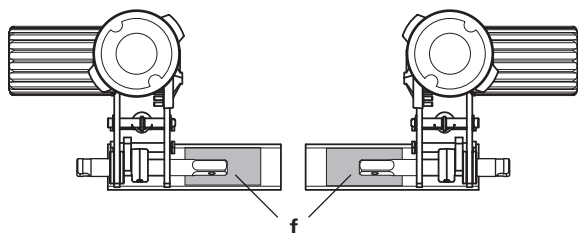


Figura 17

Unire le unità di trasmissione e la traversa lasciandole allentate. Non stringere eccessivamente le viti (controdadi).

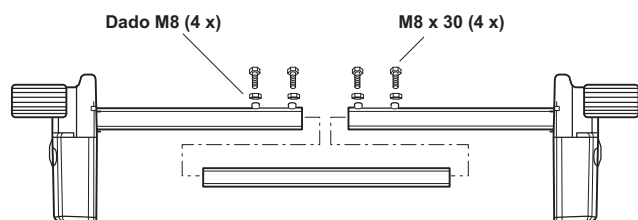


Figura 18

Applicare il kit di fissaggio (b) sul telaio del veicolo e serrarlo saldamente con le due viti (c), in modo da consentire ulteriori spostamenti.

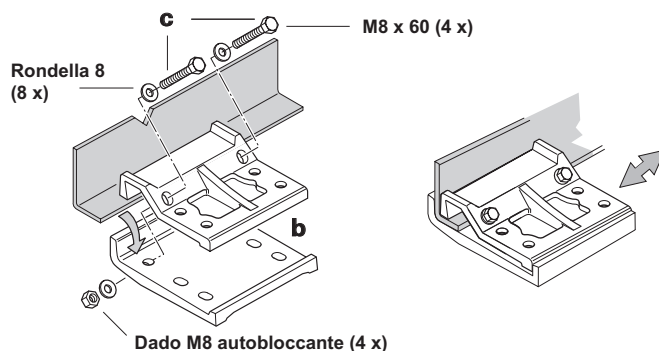


Figura 19

Serrare saldamente le unità di trasmissione con la traversa sul kit di fissaggio mediante l'angolare a U (d), in modo da consentire ulteriori spostamenti.

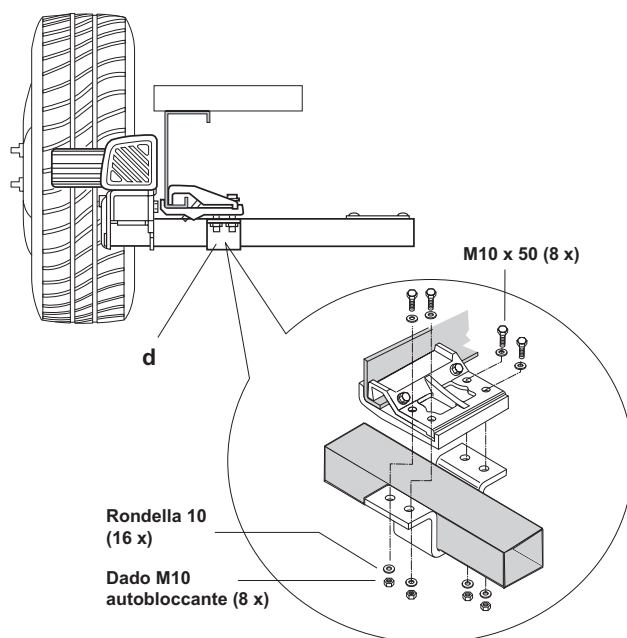


Figura 20

Collocare i rulli di trasmissione in modo tale che si trovino circa all'altezza del mozzo della ruota (centro della ruota ± 30 mm).

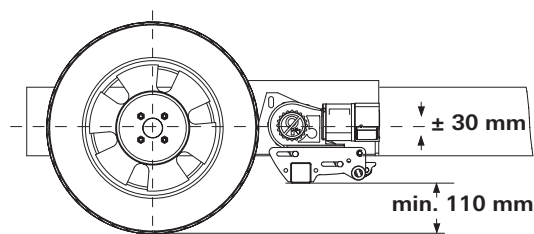


Figura 21

Nel caso di una differenza di altezza fino a 45 mm, GO₂ offre come accessorio per la compensazione un set di piastre distanziatrici (2 pezzi da 15 mm cad.). Su ogni lato possono essere utilizzate fino a tre piastre distanziatrici. Per fissare le piastre distanziatrici, è necessario il kit di viti.

Nel caso di una differenza di altezza superiore a 45 mm, deve essere utilizzato il kit di montaggio per telai piatti. Assicurarsi che l'altezza libera dal suolo sia sufficiente (min. 110 mm).

Spostando le unità di trasmissione (in posizione di allontanamento) in senso longitudinale, garantire la distanza corretta tra pneumatico e rullo (20 mm). L'asta intermedia traslabile consente l'adeguamento alla larghezza del telaio.

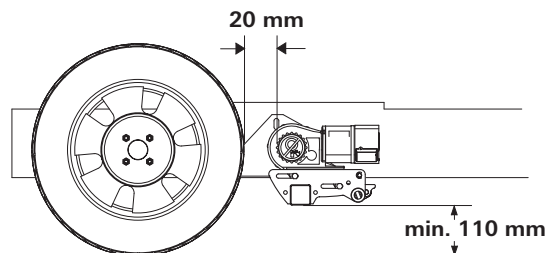


Figura 22

Spostare le unità di trasmissione in senso trasversale, in modo tale da coprire la superficie massima del battistrada del pneumatico.

Fare attenzione che vi sia una distanza sufficiente tra la trasmissione e i pneumatici / gli ammortizzatori, in modo tale che questi non entrino in contatto.

 Con rullo di trasmissione avvicinato, la distanza minima è pari a 10 mm.

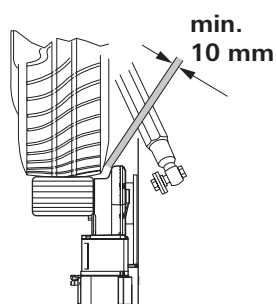


Figura 23

Dopo avere collocato correttamente le viti e i dadi del kit di fissaggio, serrarli leggermente, quindi controllare nuovamente le distanze prescritte. Durante questa operazione, il peso del caravan deve poggiare sulle ruote.

Collocare centralmente l'asta intermedia traslabile (ad es. con un metro rigido sui lati aperti della traversa), serrare le 4 viti (20 Nm) e fissarle con i controdadi.

Controllare nuovamente la distanza di 20 mm dal pneumatico (con ruote sotto carico), quindi serrare le 2 viti (M8) con una coppia di 20 Nm e le viti (M10) con una coppia di 40 Nm del kit di fissaggio.

Rispettare obbligatoriamente la sequenza di serraggio delle viti, in modo da ottenere un fissaggio perfetto.

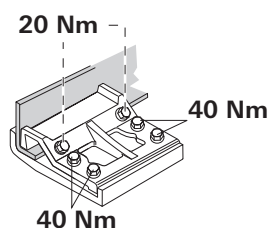


Figura 24

 Controllare nuovamente che **tutte** e 6 le viti siano serrate con la coppia di serraggio corretta!

Montaggio del comando unilaterale

Accertarsi che i rulli di trasmissione **non** tocchino il pneumatico (sui due lati)!

Spingere i tubi di raccordo (1) con i fori verso l'esterno nel tubo centrale (2).

Spingere i tubi di raccordo (1) sui perni di rinvio (a). Inserire le viti (5) attraverso i perni di rinvio e serrarle.

Allineare al centro il tubo centrale (2), eventualmente effettuare una nuova misurazione. Serrare (20 Nm) in questa posizione le 2 viti (4) e i dadi M8 (3). Infine, controllare nuovamente tutti i collegamenti a vite.

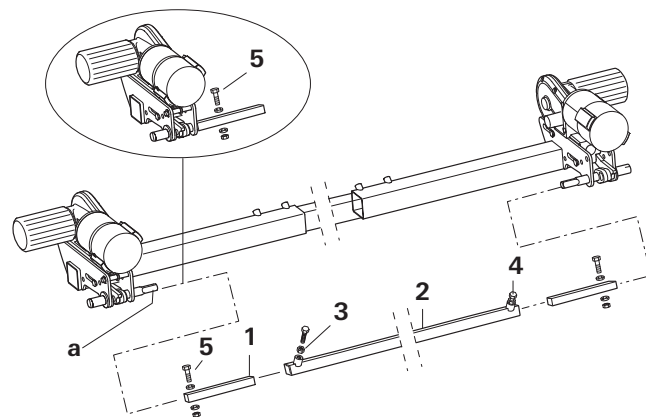


Figura 25

Avvicinare i rulli mediante la leva di avvicinamento in dotazione. I rulli di trasmissione devono ora trovarsi sui due lati. Controllare anche il lato opposto. Allontanare nuovamente i rulli di trasmissione.

Ripetere la procedura sul lato opposto.

Cablaggio elettrico e centralina di comando

L'ausilio di manovra deve essere collegato esclusivamente a batterie a 12 V (tensione continua)!

! Prima dell'inizio dei lavori, scollegare la batteria e qualsiasi fonte di alimentazione di corrente esterna. In caso di dubbi in merito al collegamento elettrico, incaricare del collegamento un elettricista specializzato nell'ambito degli autoveicoli.

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative del rispettivo paese di utilizzo (ad es. EN 1648-1). Rispettare le norme e i regolamenti nazionali.

Su ogni motore sono preinstallati due cavi resistenti per il motore di trazione (6 mm²). Contrassegnare i relativi cavi di collegamento del motore (motore A o B – ved. anche schema di collegamento) e posarli provvisoriamente sulla sottoscocca del caravan in corrispondenza della posizione di montaggio prevista della centralina di comando. Una posizione adatta per la centralina di comando è ad es. il vano letto nelle immediate vicinanze del sistema di manovra, con una **distanza minima dalla batteria di 40 cm**.

Collocare la centralina di comando nel vano e fissarla con le viti per trucioli fornite in dotazione (5 x 16).

A una distanza di circa 150 mm dalla morsettiera della centralina di comando, contrassegnare un foro di Ø 25 mm per il passaggio dei fasci di cavi nel pianale dal caravan.

! Prima di perforare assicurarsi che non siano presenti parti del telaio, tubazioni del gas e linee elettriche sottostanti!

Effettuare il foro, far passare i cavi attraverso il pianale del caravan fino alla centralina di comando e posarli (in particolare in caso di passaggio in pareti metalliche) in modo tale che non sia possibile un loro sfregamento. A tale scopo utilizzare i tubi di protezione in dotazione per impedire eventuali danneggiamenti dei cavi.

i I motori di trazione si muovono durante il funzionamento. Per compensare questo movimento, fissare i **cavi sciolti** in questa zona lasciando un po' di gioco per evitare che i cavi si tendano. Non posare **alcun** cavo sulla centralina di comando!

Fissare i cavi mediante i morsetti e le viti in dotazione sul telaio o sulla sottoscocca.

Chiudere il foro nel pianale del veicolo con sigillante plastico per carrozzeria.

Schema di collegamento

Montaggio davanti all'asse

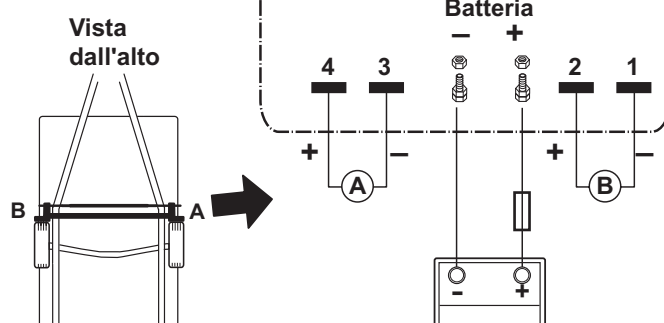


Figura 26

Montaggio dietro all'asse

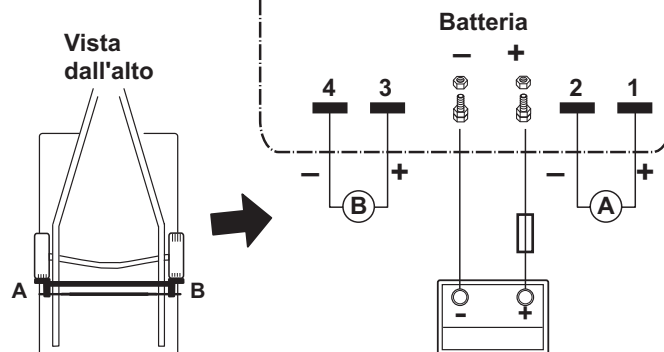


Figura 27

Collegamento dei motori di trazione

I cavi del motore devono essere posati in modo da impedirne il distacco o il danneggiamento.

Tagliare a misura i cavi del motore di trazione che dista maggiormente dalla centralina di comando. Tagliare il cavo del motore di trazione posto vicino alla **stessa lunghezza**. I cavi dei due motori di trazione devono avere la stessa lunghezza per garantire una prestazione di marcia uniforme dell'ausilio di manovra! La parte eccedente del cavo deve essere posata senza cappio nelle linee a serpentina.

Crimpare le linguette piatte in dotazione ai cavi del motore di trazione. Sbloccare il pannello della morsettiera della centralina di comando mediante pressione e collegare i cavi in base allo schema di collegamento (**rosso = polo positivo, nero = polo negativo**). Assicurarsi che il collegamento venga effettuato con la massima cura!

Collegamento della batteria

Le batterie con elettrolita liquido devono essere installate in un box separato con sfiato verso l'esterno. Il fusibile nel conduttore positivo deve pertanto essere collegato esternamente al box. Per le batterie al gel e AGM ciò non è necessario. Rispettare le istruzioni di installazione del costruttore di batterie.

Le uscite dei poli devono essere posate separatamente fino a oltre il fusibile nel conduttore positivo.

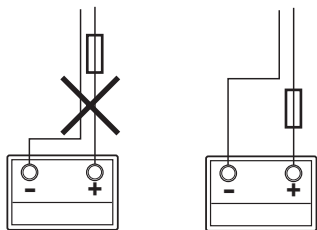


Figura 28

Portare i cavi di collegamento della batteria (utilizzare soltanto i cavi originali in dotazione) fino alla centralina di comando e fissarli in modo sicuro utilizzando le viti e i morsetti forniti.

i I cavi di collegamento della batteria non devono essere allungati. Devono essere fatti passare separatamente rispetto ai cavi del motore e **non** devono essere posati sulla centralina di comando.

Posare i cavi di collegamento della batteria in modo che (in particolare in caso di passaggio in pareti metalliche) non sia possibile un loro sfregamento. Come protezione, utilizzare opportuni isolatori passanti per evitare che i cavi vengano danneggiati. Collegare i cavi di collegamento della batteria ai morsetti della batteria (**rosso = polo positivo, nero = polo negativo**).

! Un'inversione di polarità causa seri danni all'elettronica / alla centralina di comando.

Il collegamento alla centralina di comando (in base allo schema di collegamento) deve essere realizzato nella sequenza: dado, occhiello tondo collegamento batteria, dado (coppia di serraggio 10 Nm $\pm$ 1).

Collegare il fusibile del conduttore positivo (150 A) accanto al polo positivo.

Prova di funzionamento

Verificare che la batteria per il funzionamento dell'ausilio di manovra sia completamente carica.

Posizionare il caravan all'esterno su un terreno sgombro e pianeggiante e inserire il freno a mano. I rulli di trasmissione non possono appoggiare sulle ruote e gli elementi angolari devono essere sollevati.

Collegare i morsetti alla batteria. Assicurarsi che tutti i cavi siano fissati in modo sicuro e non siano caldi come pure che non siano presenti segni di cortocircuiti, ecc.

Spostare l'interruttore a scorrimento del telecomando in posizione «On» **I**. In tal modo viene attivato il telecomando: il LED verde lampeggia in combinazione con il segnale acustico per circa 5 secondi fino a quando la centralina di comando è pronta per l'uso. Se il LED non si illumina, controllare la polarità e lo stato delle batterie del telecomando. Il telecomando si disattiva dopo circa 2 minuti, se non viene premuto alcun tasto.

Controllare che entrambi i motori di azionamento siano fermi. A telecomando attivato e ad una distanza non superiore a 2 m dalla centralina di comando, premere il tasto «Avanti»: ora i due motori di azionamento devono spostarsi in avanti.

Al fine di spegnere il telecomando e l'ausilio di manovra, spostare l'interruttore a scorrimento del telecomando in posizione «Off» **●**.

Accostare i rulli di trasmissione ai pneumatici mediante la leva di avvicinamento fornita in dotazione. Ruotare la leva di avvicinamento fino a quando si blocca meccanicamente e non può più essere girata senza esercitare una forza eccessiva (posizione finale quasi orizzontale).

Assicurarsi che attorno al caravan non vi siano ostacoli di alcun genere, togliere il freno a mano e accendere il telecomando. Ora controllare più volte tutte le funzioni in base alle istruzioni per l'uso.

Inserire il freno a mano del caravan. Al fine di spegnere il telecomando e l'ausilio di manovra, spostare l'interruttore a scorrimento del telecomando in posizione «Off» **●**. Sbloccare i rulli di trasmissione utilizzando la leva di avvicinamento e controllare di nuovo la misura della distanza tra rullo e pneumatico. Se necessario, regolarla.

i La distanza tra rulli di trasmissione allontanati e pneumatici è di 20 mm.

Avvertenze

L'installatore o il proprietario del veicolo dovrà applicare l'adesivo giallo di avviso fornito con l'apparecchio in un punto del veicolo ben visibile a tutti gli utilizzatori (ad es. sulla porta dell'armadio)! Gli eventuali adesivi mancanti possono essere richiesti al proprio rivenditore.

Veiligheidsaanwijzingen

- Voor het eerste gebruik van de rangeerhulp op open terrein oefenen om u vertrouwd te maken met de functies van de afstandsbediening resp. de rangeerhulp.
- Voor ieder gebruik van de rangeerhulp banden en aandrijfrollen controleren; eventueel scherpe stenen en dergelijke verwijderen.
- Tijdens het gebruik mogen zich geen personen in de caravan bevinden.
- In het toepassingsgebied van de rangeerhulp mogen zich geen personen (vooral geen kinderen) ophouden.
- Wanneer de rangeerhulp in bedrijf is, moet u erop letten dat geen haren, ledematen, kleding of andere zich aan het lichaam bevindende delen door bewegende en / of roterende onderdelen (bijv. aandrijfrollen) kunnen worden gegrepen.
- Bij het rangeren mag de afstand tussen de draadloze afstandsbediening en het midden van de caravan max. 10 m bedragen!
- Bij functioneringsstoringen de handrem aantrekken.
- Om omslaan van de caravan te voorkomen, bij het rangeren op hellingen de dissel naar onderen (dalwaarts) richten.
- Na het rangeren altijd eerst de handrem aantrekken, de aandrijfrollen van de band wegzwenken en de wielen (met name op hellende vlakken!) blokkeren. De rangeerhulp is niet geschikt als parkeerrem voor de caravan.
- De draadloze afstandsbediening altijd beveiligen tegen toegang door onbevoegden (let vooral op kinderen!).
- Trek de caravan nooit met aangelegde aandrijfrollen, aangezien dit kan leiden tot schade aan de banden, aan het trekvoertuig en aan de aandrijfeenheden.
- Alle wielen en banden van de caravan moeten van dezelfde grootte en hetzelfde type zijn.
- Om een correct functioneren van de rangeerhulp te waarborgen, moet de afstand tussen banden en weggezwenkte aandrijfrollen 20 mm bedragen. Alle banden moeten – volgens gegevens van de fabrikant – dezelfde bandenspanning hebben (controleer dit regelmatig!). Door slijtage van de banden of montage van nieuwe banden is eventueel een nieuwe instelling van de afstand aandrijfrollen / banden nodig (zie „Montage van de aandrijfelementen”).
- Bij het opkrikken mag de rangeerhulp niet als steunpunt worden gebruikt, omdat dit tot beschadiging van de aandrijfeenheid kan leiden.
- Gevoelige voorwerpen, zoals camera's, DVD-spelers enz. mogen niet in de opbergkast in de buurt van de besturing of van de motorkabels bewaard worden. Ze zouden schade kunnen oplopen door sterke elektromagnetische velden.
- Het leeggewicht van het voertuig wordt verhoogd met het gewicht van de rangeerhulp, daardoor wordt de nuttige belasting van het voertuig minder.

Algemene aanwijzingen

De rangeerhulp RH1 werd ontwikkeld voor het overwinnen van hellingen tot ca. 25 % bij 1.200 kg resp. 15 % bij 1.800 kg toetaalgewicht op een daarvoor geschikte ondergrond.

De rangeerhulp kan afhankelijk van het caravangewicht zonder hulpmiddelen geen obstakels aan vanaf een hoogte van ca. 2 cm (gebruik oprijwiggen).

Vanwege de karakteristieke eigenschappen van een radiosignaal kan dit door terrein / voorwerpen worden onderbroken. Hierdoor wordt bij een klein bereik rond de caravan de ontvangstkwaliteit beperkt waardoor de werking van de rangeerhulp eventueel korte tijd kan worden onderbroken.

 Na het uitschakelen van de rangeerhulp met de afstandsbediening is de besturing verder stand-by. Voor compleet uitschakelen moet de accu afgeklemd of een scheidingsschakelaar ingebouwd worden.

Accu's

Voor de werking adviseren wij zogenaamde aandrijf- resp. verlichtingsaccu's. Ook gel-accu's of accu's met ronde celtechnologie zijn geschikt.

Deze accu's zijn ontworpen voor hoge stroomafnames en hebben geen last van een memory-effect. Het stroomverbruik van de rangeerhulp bedraagt bij maximale helling en maximaal gewicht max. 120 A. Het kiezen van de juiste accu is afhankelijk van de gebruiksduur resp. van het toepassingsgebied (andere verbruikers in de caravan). Voor het gebruik van de rangeerhulp adviseren wij accu's met een capaciteit vanaf ca. 60 Ah.

Voorbeeld:

Een volgeladen accuzuuraccu met een capaciteit van 60 Ah maakt het mogelijk de rangeerhulp ca. 30 minuten lang met volle belasting te gebruiken (afhankelijk van het gewicht van de caravan, accutype, terrein). Bij vlak terrein heeft de rangeerhulp een gemiddelde opgenomen stroom van ca. 20 A en zodoende een gebruiksduur van ca. 3 uur.

Bij gebruik van gel-accu's of accu's met ronde-celtechnologie kunnen ook kleinere accu's gebruikt worden.

Accu's met een grotere capaciteit maken een langere gebruiksduur mogelijk.

Functiebeschrijving

Voorafgaand aan de ingebruikname beslist gebruiksaanwijzing en „veiligheidsaanwijzingen” lezen! De eigenaar van het voertuig is verantwoordelijk voor de correcte bediening van het toestel.

Let erop dat de rangeerhulp alleen voor eenassige aanhangers geschikt is.

De rangeerhulp is een systeem dat het mogelijk maakt een caravan zonder behulp van het trekkende voertuig voort te bewegen.

De rangeerhulp bestaat uit twee gescheiden aandrijfeenheden die steeds over een eigen 12 V-gelijkstroommotor beschikken. Deze eenheden worden steeds in de directe omgeving van de wielen aan het chassis gemonteerd en door middel van een dwarsstang verbonden.

Nadat de aandrijfrollen met de meegeleverde aanzwenkhandel tegen de banden zijn gezwenkt, is de rangeerhulp gereed voor gebruik. De bediening verloopt uitsluitend via de afstandsbediening. Deze zendt radiosignalen naar de besturing. Een apart geïnstalleerde 12 V loodzuur-accu of geschikte loodgel-accu (niet meegeleverd) voorziet de besturing van stroom.

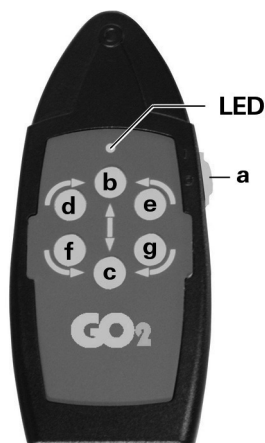
Gebruiksaanwijzing

Afstandsbediening

a = aan / uit-schuifschakelaar

- I** aan (groene LED brandt)
O uit (groene LED dooft)

- b = caravan vooruit
 (beide wielen draaien vooruit)
 c = caravan achteruit
 (beide wielen draaien achteruit)
 d = caravan rechts vooruit
 (linker wiel draait vooruit)
 e = caravan links vooruit
 (rechter wiel draait vooruit)
 f = caravan rechts achteruit
 (linker wiel draait achteruit)
 g = caravan links achteruit
 (rechter wiel draait achteruit)



Afbeelding 1

De caravan kan ter plaatse in een cirkel ronddraaien, zonder vooruit bewogen te worden.

- d + g = caravan rechts ronddraaien
 (linker wiel draait vooruit + rechter wiel draait achteruit)
 e + f = caravan links ronddraaien
 (linker wiel draait achteruit + rechter wiel draait vooruit)

De afstandsbediening schakelt na ca. 2 minuten uit, wanneer op geen enkele toets wordt gedrukt of na 7 minuten wanneer een van de rijtoetsen permanent blijft ingedrukt. De groene LED dooft.

Om de afstandsbediening weer te activeren, de schuifschakelaar op „Uit” **O** en na ca. 1 seconde weer op „Aan” **I** zetten.

In de caravan zelf is geen „Aan/Uit”-schakelaar.

LED-knippercode en geluidssignaal van de afstandsbediening

LED „Aan” en geen geluidssignaal

Systeem is gereed voor gebruik

LED „Uit” en geen geluidssignaal

Systeem uit
 (eventueel batterijen uit de afstandsbediening controleren)

LED „knippert” in combinatie met geluidssignaal:

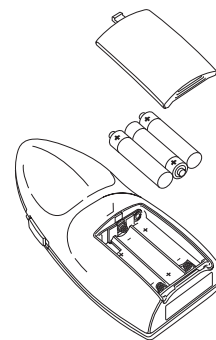
- na inschakelen van de afstandsbediening ca. 5 seconden tot het systeem gereed is voor gebruik.
- na inschakeling van de afstandsbediening: gedurende ca. 10 seconden, daarna volgt uitschakeling – draadloze verbinding met de besturing kon niet tot stand worden gebracht.
- bij zwakker worden van de caravanaccu: iedere 3 seconden (rangeerprocedure snel afsluiten en dan accu laden)
- bij onderspanning van de caravanaccu: 5 maal per seconde (5 Hz). Vergrendeling van de rijfunctie tot de accuspanning weer boven ca. 11 V is (bijv. door herstellen / laden van de accu).
- bij overspanning / overtemperatuur ca. 2 maal per seconde (2 Hz). Afstandsbediening uit- en weer inschakelen (eventueel bij overtemperatuur afkoelfase afwachten).

Vervanging van de batterijen van de afstandsbediening

Gebruik alleen lekdichte microbatterijen, LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Bij het plaatsen van nieuwe batterijen op de plus / min letten!

! Lege, verbruikte batterijen kunnen lekken en de afstandsbediening beschadigen!
 Verwijder de batterijen als de afstandsbediening langere tijd niet wordt gebruikt.



Afbeelding 2

Geen garantie in geval van schade door lekkende batterijen.

Voor het vernietigen van een defecte afstandsbediening beslist de batterijen verwijderen en op de juiste manier afvoeren.

Rangeren van de caravan

! Voor het gebruik van de rangeerhulp de „veiligheids-aanwijzingen” in acht nemen!

Bij afgekoppelde caravan (handrem aantrekken) de aandrijfrollen met de meegeleverde aanzwenkhandel tegen de banden aanleggen. De aanzwenkhandel zo ver draaien tot deze zonder extra krachtsinspanning niet verder kan worden gedraaid. In de eindstand klikt de aandrijfseenheid veilig vast.

! Bij het aan- / wegzwenken erop letten dat uw vingers niet worden afgeklemd.

! Vóór ingebruikname van de rangeerhulp handremmen uitschakelen.

Schuifschakelaar (a) van de afstandsbediening op stand „Aan” **I** schuiven – groene LED knippert in combinatie met het geluidssignaal gedurende ca. 5 seconden, tot de besturing gereed is voor gebruik.

Met de richtingtoetsen is verplaatsing in zes richtingen mogelijk – vooruit, achteruit, links vooruit, links achteruit, rechts vooruit, rechts achteruit.

Bovendien kunnen de toetsen „links vooruit” (e) en „rechts achteruit” (f) of „rechts vooruit” (d) en „links achteruit” (g) gelijktijdig worden ingedrukt, om de caravan ter plaatse in een cirkel te draaien zonder vooruit te bewegen.

i Door de softstart / softstop wordt de caravan bij het aanrijden zonder schokken in beweging gezet resp. bij het stoppen zacht afgeremd.

Bij loslaten van de toetsen resp. wanneer het radiosignaal gestoord of te zwak wordt, stopt de caravan. Radioapparatuur of andere afstandsbedieningen van de rangeerhulp zetten uw rangeerhulp niet in beweging.

Na het aanrijden loopt de rangeerhulp met een gelijkmatige snelheid. De snelheid neemt iets toe op een aflopend resp. neemt af op een oplopend vlak.

Schuifschakelaar van de afstandsbediening op stand „Uit” **O** schuiven om de afstandsbediening en de rangeerhulp uit te schakelen.

i De schuifschakelaar doet ook dienst als „Noodstop”-schakelaar.

Na het rangeren **eerst de handrem aantrekken** en dan de **aandrijfrollen van de band wegzwenken**.

Aankoppelen aan een trekvoertuig

Met behulp van de rangeerhulp is schokvrij, op de millimeter nauwkeurig aankoppelen aan het trekvoertuig mogelijk. Dit vereist echter zorgvuldigheid en enige oefening.

Volgens de gebruiksaanwijzing de caravan in de buurt van het trekvoertuig brengen (handrem aantrekken en in versnelling zetten). Voor het nauwkeurig positioneren de richtingstoetsen korte tijd meerdere keren indrukken tot de koppeling van de caravan precies boven de kogelkoppeling van het trekvoertuig staat. Daarna de caravan door het laten zakken van het steunwiel zoals gewoonlijk aan het trekvoertuig koppelen.

De caravan zoals gebruikelijk voor het trekken voorbereiden.
Bij aangezwakte aandrijfrollen mag de caravan niet worden getrokken.

Onderhoud

De aandrijfelementen vrij houden van grof straatvuil. Bij het schoonmaken van de caravan de rangeerhulp afspuiten met een waterslang om modder enz. te verwijderen. Zorg ervoor dat er geen stenen, takken enz. zitten vastgeklemd. De besturing behoeft geen onderhoud. De afstandsbediening moet op een droge plaats worden bewaard.

Ieder jaar (resp. vóór de winterstalling) de rangeerhulp zoals hierboven beschreven reinigen, drogen en de geleidingen van de aandrijfeenheden licht besproeien met een sproei-olie of soortgelijk waterafstotend smeermiddel. **Het smeermiddel mag niet op de rollen of banden terechtkomen!** De aandrijfeenheden enkele keren heen- en weerzwenken, zodat het smeermiddel bij alle geleidingen kan komen. De caravan niet met aangezwakte aandrijfrollen parkeren.

Bij een langere periode van stilstand moet de accu afgeklemd en tussendoor geladen worden om diepontlading ervan te vermijden. Vóór ingebruikname de accu van de caravan opladen.

U of uw caravanhandelaar kunnen de controle resp. het onderhoud van uw rangeerhulp elk jaar zeer eenvoudig bij de jaarlijkse inspectie van uw caravan uitvoeren. In geval van twijfel neemt u contact op met uw dealer.

Controles

- Controleer regelmatig de inbouw, de bedrading en de aansluitingen op beschadigingen. De aandrijfeenheden moeten vrij kunnen bewegen en bij wegzwenken automatisch door de terughaalveer naar de veilige rustpositie worden teruggetrokken. Is dit niet het geval, controleer de aandrijfeenheden dan op vuil of corrosie op de geleidingen en reinig deze indien nodig. Alle bewegende delen indien nodig losmaken, oliën of met een oliespray (b.v. WD40) inspuiten om een volledige en correcte beweging te waarborgen.
- Na de jaarlijkse inspectie controleren of alle motoren correct reageren op de toetscommando's van de afstandsbediening.
- Minstens om de 2 jaar moet de rangeerhulp door een vakman op roest, goede bevestiging van de onderdelen en correcte staat van alle veiligheidsrelevante onderdelen worden gecontroleerd.

Fouten zoeken

Voordat u de klantenservice opbelt, controleert u:

of de batterijen in de afstandsbediening niet defect zijn!

of de caravanaccu niet defect is en helemaal is opgeladen! Let erop dat accu's bij koude omgevingstemperaturen een sterk vermogensverlies kunnen ondervinden.

Voer een reset uit door de accu kortstondig af te klemmen (ca. 10 seconden).

Kan de storing niet worden verholpen, neem dan contact op met uw dealer.

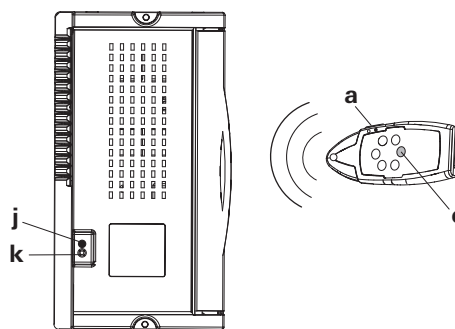
Elektronische besturing en draadloze afstandsbediening op elkaar afstemmen

i Afstandsbediening en besturing zijn af fabriek op elkaar afgestemd.

Na vervanging van de besturing of de afstandsbediening moeten deze volgens onderstaande instructie opnieuw op elkaar worden afgestemd.

Controleer de montage volgens de montagehandleiding en overtuig u ervan dat de aandrijfrollen niet aanliggen. Controleer de correcte aansluiting, staat van de accu en of 12 V bij de besturing aanwezig is.

Op de resetknop (k) op de besturing drukken en deze vasthouden (rode LED – j – knippert langzaam), na ca. 5 sec knippert de LED (j) snel. Dan de resetknop loslaten en binnen 10 seconden op de afstandsbediening de toets (c) – caravan achteruit – indrukken en vasthouden en tegelijkertijd de afstandsbediening met de schuifschakelaar (a) inschakelen.



Afbeelding 3

Afstandsbediening en besturing worden op elkaar afgestemd. Na een succesvolle afstemming knippert de rode LED snel.

Technische gegevens

Benaming

Rangeerhulp RH 1

Toepassingsgebied

Eenassige caravans met een totaalgewicht tot 1.800 kg

Bedrijfsspanning

12 V DC

Opgenomen stroom

Gemiddeld ca. 20 A

Maximaal 120 A

Opgenomen ruststroom

< 20 mA

Frequentie afstandsbediening

Klasse 1, 868 MHz

Snelheid

Ca. 16 cm per seconde (afhankelijk van gewicht en helling)

Gewicht

Ca. 34 kg

(inclusief enkelzijdige bediening)



Technische wijzigingen voorbehouden!

GO² garantieverklaring fabrikant

1. Dekking

De fabrikant geeft garantie in geval van gebreken aan het toestel die door materiaal- of fabricagefouten veroorzaakt zijn. Daarnaast blijven de aanspraken op wettelijke garantie jegens de verkoper bestaan.

De garantie geldt niet:

- voor slijtageonderdelen en bij natuurlijke slijtage,
- door gebruik van andere dan originele GO²-onderdelen in de apparaten,
- door niet nakomen van inbouw- en gebruiksaanwijzingen van de fabrikant,
- als gevolg van onjuiste behandeling,
- als gevolg van verkeerde transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor gebreken in de zin van artikel 1 die binnen 24 maanden na sluiting van de koopovereenkomst tussen de verkoper en de klant ontstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken als nakoming verhelpen, dat betekent naar zijn keuze door reparatie of vervangende levering. Als de fabrikant garantie geeft, begint de garantietermijn ten aanzien van de gerepareerde of vervangen onderdelen niet opnieuw, maar loopt de oude termijn door. Verdere aanspraken, in het bijzonder aanspraken op schadeloosstelling van de koper of derden, zijn uitgesloten. De voorschriften van de wet op de productaansprakelijkheid blijven onverlet.

Bijkomende kosten op grond van gecompliceerde uit- en inbouwomstandigheden van het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) kunnen niet als garantieclaim worden erkend.

Op de rollen geven wij 24 maanden garantie op fabricagefouten. Voor gebruik van de rangeerhulp altijd scherpe stenen uit de banden verwijderen.

3. Indiening van de garantieclaim

In geval van indiening van garantieclaims neemt u contact op met de firma van wie u het product hebt aangeschaft. Zorg dat u ook de originele aankoopbon bij de hand hebt.

Verklaring van overeenstemming

1. Gegevens van de producent

Naam: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Adres: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Omschrijving van het toestel

Type / uitvoering:

GO²® / Rangeerhulp RH 1

3. Voldoet aan de eisen van de volgende EG-richtlijnen

- 3.1 R&TTE-richtlijn (1999/5/EG)
- 3.2 EMV-richtlijn (2004/108/EG)
- 3.3 Door motorvoertuigen veroorzaakte radiostoring 72/245/EEG (met uitbreidingen)
- 3.4 Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
- 3.5 Autowrakkenrichtlijn (2000/53/EG)

en draagt het typegoedkeuringsnummer e1 03 4473 en de CE-markering.

GO²® RH 1:

Klasse 1, frequentie 868 MHz.

Landen:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Toegepaste normen

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMV art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Class B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG, 2000/53/EG

5. Toezichthoudende autoriteit

Kraftfahrt-Bundesamt (Duitse Bonds-bureau voor Motorvoertuigen)

6. Gegevens over de functie van de ondertekenaar

Handtekening: ppa Axel Schulz
Leiding Productcenter

Putzbrunn, 13.05.2013

Inbouwhandleiding

Vóór aanvang van de werkzaamheden de montagehandleiding zorgvuldig doorlezen en opvolgen!

Bij de montage moet u erop letten dat geen metalen spaanders of andere verontreinigingen in de besturing terecht komen.

In de inbouwhandleiding beschreven toebehoren kunt u verkrijgen bij uw dealer.

Gebruiksdoel

De rangeerhulp werd geconstrueerd voor gebruik op eenassige caravans met een totaalgewicht tot 1.800 kg.

De rangeerhulp weegt ca. 34 kg met gemonteerde enkelzijdige bediening.

Controleer de aanhanglast van uw trekkende voertuig alsmede het totale gewicht van uw caravan om te controleren of deze geschikt zijn voor het extra gewicht.

Toelating

De rangeerhulp RH 1 is op kwaliteit getest en voor Duitsland is er ook een nationale typegoedkeuring (Allgemeine Betriebserlaubnis) verstrekt. Derhalve is een keuring door een erkende motorvoertuigexpert niet nodig (behalve bij de montage van de set voor plat chassis). De typegoedkeuring (ABE) moet in het voertuig aanwezig zijn.

De rangeerhulp voldoet aan andere eisen uit EG-richtlijnen en -normen (zie verklaring van overeenstemming).

Bij de montage van de rangeerhulp dienen de technische en administratieve voorschriften van het land waarin het voertuig voor de eerste keer werd toegelaten, correct opgevolgd te worden.

Iedere wijziging aan het toestel of het gebruik van reserveonderdelen en voor het functioneren belangrijke accessoires die geen originele onderdelen zijn, alsook het niet opvolgen van de inbouwhandleiding en de gebruiksaanwijzing leidt ertoe dat de garantie vervalt en dat claims m.b.t. aansprakelijkheid zijn uitgesloten. Daarnaast komt de typegoedkeuring voor het toestel te vervallen.

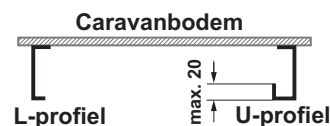
Benodigd gereedschap en inrichtingen

Voor de montage van de rangeerhulp hebt u het volgende nodig:

- Pijp-, steek- of ringsleutel 13 mm, 17 mm, 10 mm
- Momentsleutel (10 – 40 Nm)
- Kabelsnijder / crimptang
- Boormachine / schroevendraaier / schrobzaag Ø 25 mm
- Rangeerwagenkrik 2 ton en passende schragen
- Voldoende verlichting

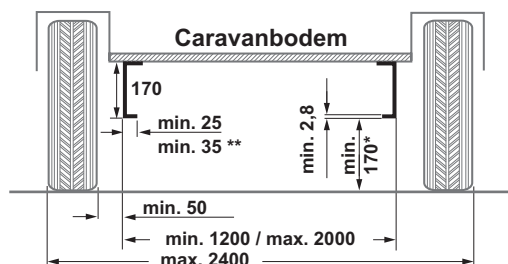
Minimale inbouwmaten

i Zoals weergegeven in de afbeelding, wordt bij chassis tussen L- of U-profiel onderscheiden.



Afbeelding 4

Montage is alleen mogelijk op caravans / aanhangers die voldoen aan de onderstaande afmetingen.



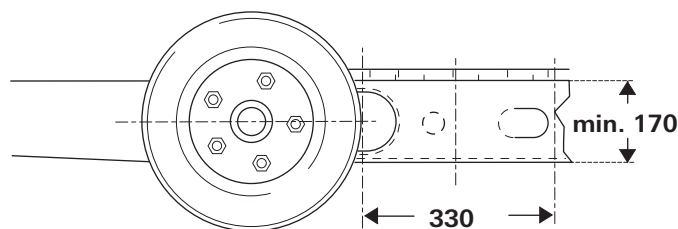
Afbeelding 5

Alle maten in mm

* bij beladen voertuig

Vaststelling van de chassishoogte

Binnen 330 mm van de buitenranden van de band ter hoogte van de bandnaaf / bandmidden is een chassishoogte van min. 170 mm vereist.



Afbeelding 6

Vaststelling van de montagesituatie

1. Standaard montage

Bij een chassis met U- of L-profiel en een chassishoogte van ca. 170 mm vindt de standaard montage plaats. Er zijn geen speciale toebehoren nodig.

2. Montage bij chassis met U- of L-profiel en chassishoogte tussen 110 mm en minder dan 170 mm

Bij een chassis met een chassishoogte van 110 mm tot 170 mm zijn voor compensatie van de hoogte 1, 2 of 3 sets afstandsplaten en de boutenset nodig.

3. Montage bij chassis met U- of L-profielen met een chassishoogte van minder dan 110 mm

Bij een chassis met een chassishoogte van minder dan 110 mm moet voor compensatie van de hoogte een set voor plat chassis gemonteerd worden.



Bij gebruik van een set voor plat chassis moet in Duitsland een keuring door een erkend motorvoertuigexpert plaatsvinden.

4. Voor het chassis AL-KO Vario III / AV met een chassisdikte van minder dan 2,8 mm moet als versteviging absoluut de AL-KO Vario III / AV montageset gebruikt worden.

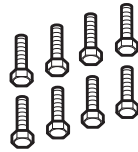
5. Montage bij chassis Eriba-Touring

Voor het chassis Eriba-Touring is de aanbouwset Eriba-Touring absoluut noodzakelijk.

Montage speciaal toebehoren

1. Boutenset

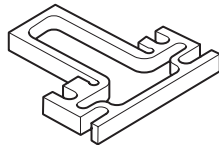
Voor hoogtecompensatie met afstandsplaten, max 45 mm
8 bouten volgens DIN 933
M10 x 95 8.8 verzinkt.



Afbeelding 7

2. Set afstandsplaten (2 afstandsplaten à 15 mm)

Ter compensatie van de hoogte max. 45 mm (3 platen) aan iedere zijde (bijv. montage achter de as).

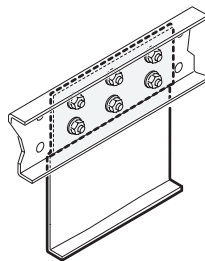


Afbeelding 8

3. Set voor plat chassis

Ter compensatie van de hoogte voor caravan / aanhanger met een chassishoogte van minder dan 110 mm en / of overbruggen van versterkingen.

! Bij gebruik van deze montageset moet in Duitsland een keuring door een erkend motorvoertuigexpert plaatsvinden.

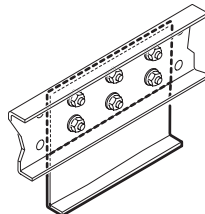


Afbeelding 9

4. Set voor plat chassis kort

Voor compensatie van de hoogte voor caravans / aanhangers met een chassishoogte van minder dan 110 mm.

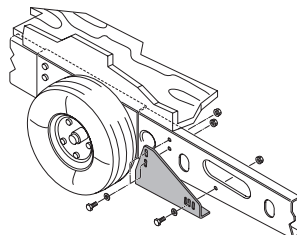
! Bij gebruik van deze montageset moet in Duitsland een keuring door een erkend motorvoertuigexpert plaatsvinden.



Afbeelding 10

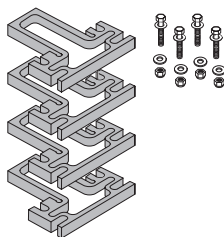
5. AL-KO Vario III / AV montagekit

Voor caravan met AL-KO Vario III / AV chassis (chassisdikte minder dan 2,8 mm) **beslist noodzakelijk**.



Afbeelding 11

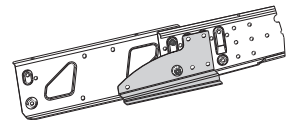
6. Set afstandsplaten voor eenassige caravans tot 1.700 kg totaalgewicht met chassis AL-KO Vario III / AV (2 x 4 afstandsplaten à 15 mm) voor compensatie van de hoogte tot 60 mm.



Afbeelding 12

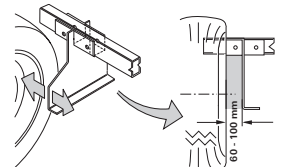
7. AL-KO chassis M

adapterset voor chassis met asverschuiving met toelaatbaar totaalgewicht van 1.800 kg. Aanbouwset voor de compensatie van chassisranden voor caravan met AL-KO Chassis M. Aanbouwset is voor aanbouw voor de as nodig.



Afbeelding 13

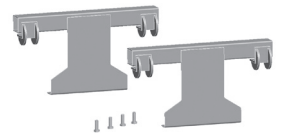
8. Rangeerhulpen aanbouwset voor Eriba-Touring



Afbeelding 14

9. Aanbouwset Eriba-Troll

De aanbouwset Eriba-Troll maakt de montage mogelijk achter de as aan een caravan / aanhanger Eriba-Troll.



Afbeelding 15

! In sommige gevallen is inbouw wegens verkeerde bouw van de ondervloer niet mogelijk. Vraag eventueel uw dealer.

i Gedetailleerde inbouw instructies zijn bij de betreffende montageset gevoegd.

! De montage van de rangeerhulp aan caravan / aanhanger met ander chassis is niet toegestaan!

Aan het chassis van het voertuig mag niet geboord (met uitzondering van gebruik van een set voor plat chassis*) of gelast worden. Onder geen voorwaarde mogen onderdelen van de wielophanging worden gedemonteerd.

* Bij AL-KO Vario III / AV chassis mag ook bij gebruik van de set voor plat chassis in geen geval in het chassis worden geboord.

Plaatskeuze

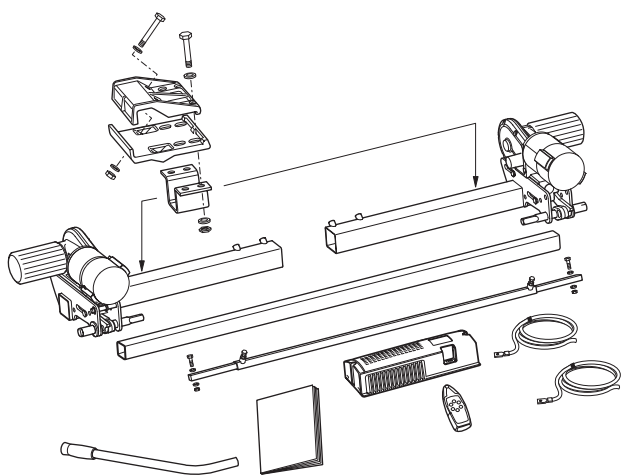
De rangeerhulp wordt bij voorkeur vóór de as gemonteerd, onder bijzondere omstandigheden (b.v. plaatsgebrek) is montage achter de as eveneens mogelijk. Voor bevestiging van de rangeerhulp mogen uitsluitend de meegeleverde bouten (of de als speciale onderdelen verkrijgbare montagedelen) worden gebruikt.

Montage van de aandrijfelementen

Het chassis van het voertuig moet vrij zijn van roest, vet en grof vuil. In het gebied van de wielophanging mogen geen beschadigingen aanwezig zijn.

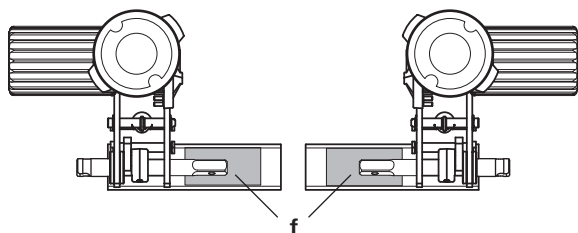
De aan de caravan gemonteerde wielen en banden dienen van dezelfde grootte en hetzelfde type te zijn en overeenkomstig de opgaven van de fabrikant te worden opgepompt.

Alle onderdelen uit de verpakking nemen en op de grond leggen.



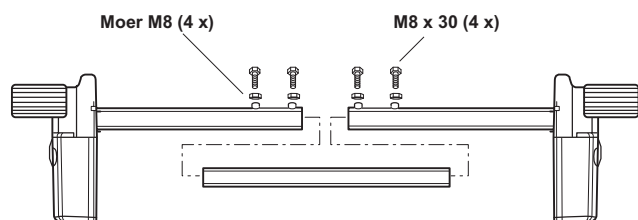
Afbeelding 16

! Om de geldigheid van de typegoedkeuring (ABE) te waarborgen, moeten de bijgevoegde fabrieksbordjes (f) links en rechts op de dwarsbalk tussen de bevestigingsplaten van de aandrijfeenheden worden aangebracht.



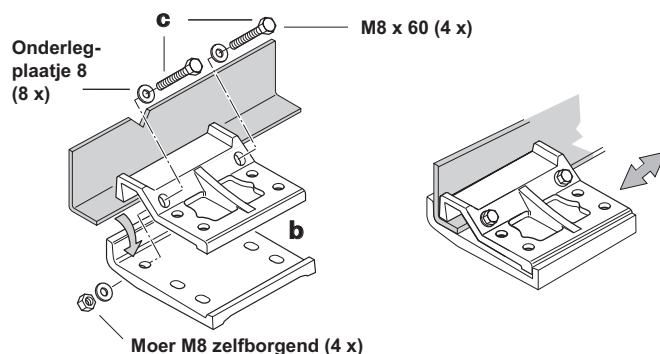
Afbeelding 17

Steek de aandrijfeenheden en dwarsstang los in elkaar. Draai de bouten (contra moeren) niet meer dan handvast aan.



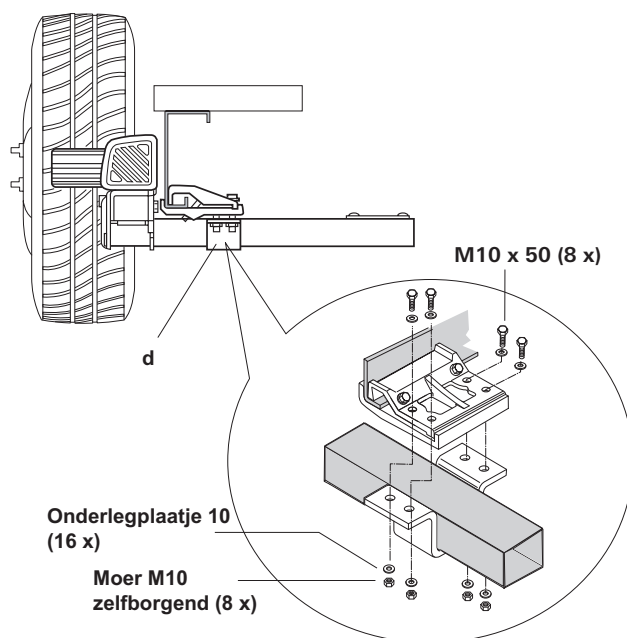
Afbeelding 18

Zet de bevestigingsset (b) op het voertuigchassis en schroef dit met de beide bouten (c) zodanig vast dat verschuiven op het chassis nog net mogelijk is.



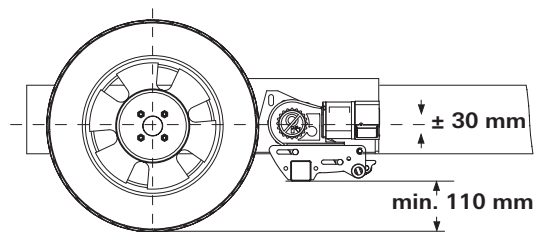
Afbeelding 19

Schroef de aandrijfeenheden met dwarsstang met de U-beugel (d) zodanig vast op de bevestigingsset dat verschuiven nog net mogelijk is.



Afbeelding 20

Plaats de aandrijfrollen zodanig dat deze zich ongeveer op de hoogte van de wielnaaf (wielmidden ± 30 mm) bevinden.

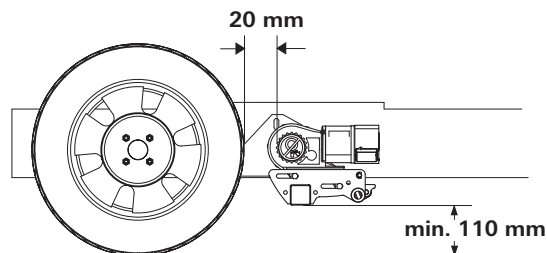


Afbeelding 21

Bij een hoogteverschil tot 45 mm biedt GO₂ ter compensatie als toebehoren een set afstandsplaten (2 stuks à 15 mm) aan. Er kunnen max. drie afstandsplaten aan iedere kant worden gebruikt. Voor het bevestigen van de afstandsplaten is een boutenset vereist.

Bij een hoogteverschil van meer dan 45 mm moet de montage voor plat chassis worden gebruikt. Voldoende bodemvrijheid (min. 110 mm) in acht nemen.

Breng door verschuiven van de aandrijfeenheden (in weggezwenkte toestand) in de lengterichting de correcte afstand tussen band en rol (20 mm) aan. De verschuifbare middenstang maakt aanpassing aan de chassisbreedte mogelijk.



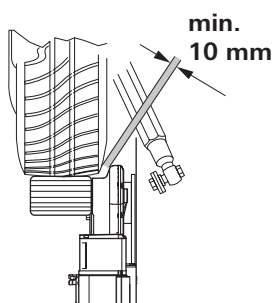
Afbeelding 22

Verschuif de aandrijfeenheden zodanig in de dwarsrichting dat het maximale loopvlak van de band wordt beslagen.

Zorg voor voldoende afstand tussen aandrijving en banden / schokdempers, zodat deze niet met elkaar in aanraking komen.



Bij aangezwenkte aandrijfrol bedraagt de minimumafstand 10 mm.



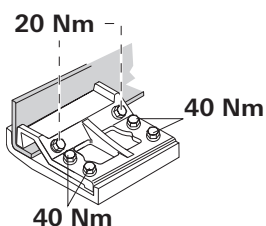
Afbeelding 23

Draai na juiste plaatsing de bouten en moeren van de bevestigingsset licht vast en controleer vervolgens nogmaals de vereiste afstanden. Hierbij dient het gewicht van de caravan op de wielen te rusten.

Plaats de verschuifbare middenstang in het midden (bijv. meten met een duimstok bij de open zijden van de dwarsstang), draai de 4 bouten vast (20 Nm) en borg deze met de contramoeren.

Controleer nogmaals de afstand van 20 mm tot de band (met belaste wielen) en draai vervolgens de 2 bouten (M8) met 20 Nm en de 4 bouten (M10) met 40 Nm van de bevestigingsset vast.

Voor een correcte bevestiging dient de volgorde van vastdraaien van de bouten absoluut te worden aangehouden.



Afbeelding 24

i Controleer nogmaals **alle** 6 bouten op het juiste aandraaimoment!

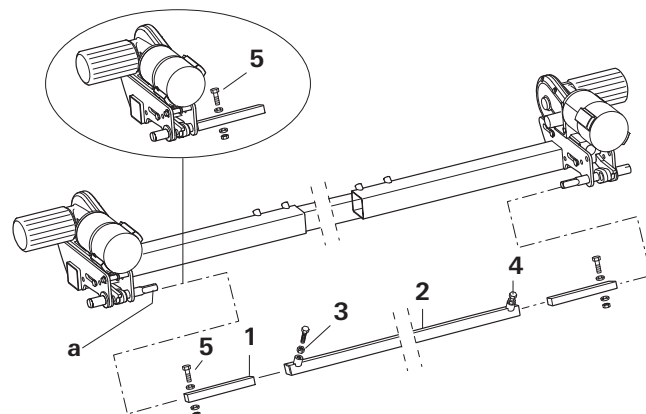
Montage van de enkelzijdige bediening

Verzekert u ervan dat de aandrijfrollen **niet** tegen de band liggen (aan beide kanten)!

Schuif de verbinding buizen (1) met de boorgaten naar buiten in de middenbuis (2).

Schuif de verbinding buizen (1) op de keerbouten (a). Steek de bouten (5) door de keerbouten en schroef deze vast.

Lijn de middenbuis (2) in het midden uit, meet dit eventueel na. Draai in deze positie de 2 bouten (4) en moeren M8 (3) vast (20 Nm). Controleer vervolgens nogmaals alle schroefverbindingen.



Afbeelding 25

Zwenk met de meegeleverde aanzwenkhendel de rollen aan. Aan beide kanten moeten de aandrijfrollen nu aanliggen. Controleer ook de tegenoverliggende zijde. Zwenk de aandrijfrollen weer weg.

Herhaal deze procedure aan de tegenoverliggende zijde.

Elektrische bedrading en besturing

De rangeerhulp is alleen geschikt voor aansluiting op 12 V-accu's (gelijkstroom)!

! Vóór aanvang van de werkzaamheden de accu en alle externe stroomvoorziening afklemmen. Als u onzeker bent over de elektrische aansluiting kunt u een gekwalificeerd elektricien voor motorvoertuigen vragen de aansluiting aan te leggen.

De elektrische installatie moet aan de technische en administratieve bepalingen van het desbetreffende land van gebruik voldoen (bijv. EN 1648 -1). Nationale voorschriften en regelingen moeten worden nageleefd.

Aan iedere motor zijn twee kabels met hoog vermogen voorgeïnstalleerd voor de tractiemotor (6 mm²). De betreffende aansluitkabels van de motor markeren (motor A of B – zie ook aansluitschema) en provisorisch op de caravanondervloer naar de geplande montageplaats van de besturing leggen. Een geschikte plek voor de besturing is bijv. een bedopbergkast in de directe omgeving van het rangeersysteem met een **minimumafstand tot de accu van 40 cm**.

De besturing in de opbergkast plaatsen en bevestigen met de meegeleverde spaanplaatschroeven (5 x 16).

Op een afstand van ca. 150 mm van de aansluitstrip van de besturing een gat met Ø 25 mm op de caravanvloer markeren voor de doorvoer van de kabelstrengen.

! Voor het boren op daaronder liggende chassisdelen op gas- en elektrische leidingen letten!

Gat boren, kabels door de caravanvloer naar de besturing leiden en zodanig aanleggen dat deze (met name bij doorvoeren bij metalen wanden) niet kunnen schuren. Gebruik hiervoor de meegeleverde mantelbuizen om beschadigingen aan de kabels te vermijden.

i **De tractiemotoren bewegen tijdens de werking.** Ter compensatie de **kabels** in dit bereik **los** met enige speling bevestigen, om uitrekken van de kabels te vermijden. **Er mogen geen kabels over de besturing worden gelegd!**

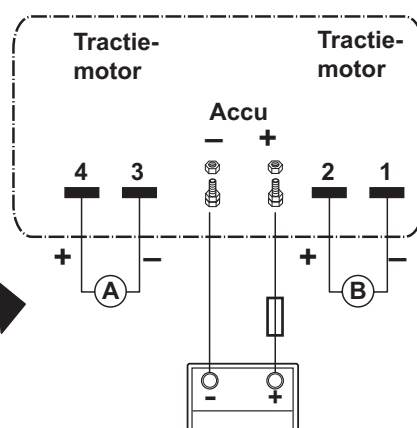
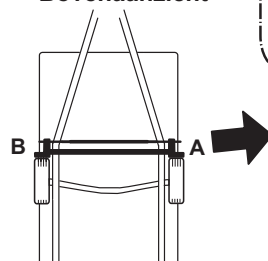
Kabels m.b.v. de meegeleverde klemmen en bouten aan het chassis resp. de ondervloer bevestigen.

Gat in voertuigbodem afdichten met kneedbare carrosseriekit.

Aansluitschema

Montage voor de as

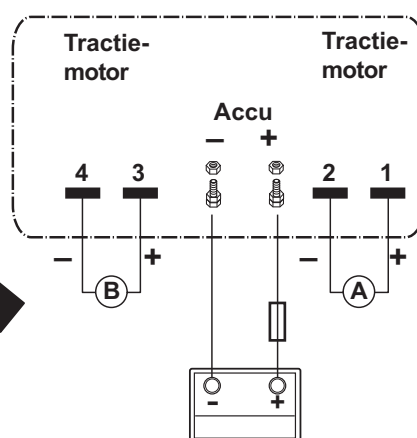
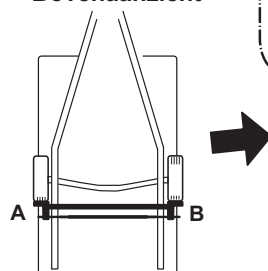
Bovenaanzicht



Afbeelding 26

Montage achter de as

Bovenaanzicht



Afbeelding 27

Aansluiting van de tractiemotoren

De motorkabels moeten zo worden aangelegd, dat afscheuren resp. beschadigen van de kabels niet mogelijk is.

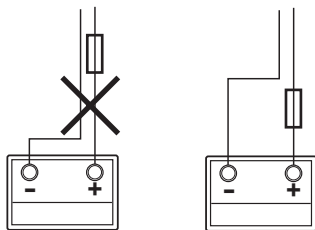
De motorkabel van de verder van de besturing verwijderde tractiemotor inkorten. De motorkabel van de dichtbij gelegen tractiemotor op **dezelfde lengte** inkorten. Voor een uniform rijvermogen van de rangeerhulp dienen de beide motorkabels van de tractiemotoren even lang te zijn! Overtollige kabel moet zonder lus in golflijnen worden verlegd.

De motorkabels van de tractiemotor op de meegeleverde platte stekkers klemmen. Klep van de aansluitstrip van de besturing ontgrendelen door erop te drukken en kabels conform het aansluitschema aansluiten (**rood = plus, zwart = min**). Let op de juiste aansluiting!

Aansluiting van de accu

Accu's met vloeibaar elektrolyt moeten in een aparte box met een ontluchting naar buiten worden opgesteld. De zekering in de plusleiding moet buiten de box worden aangesloten. Een aparte box is bij gel- en AGM-accu's niet noodzakelijk. De installatievoorschriften van de accufabrikant opvolgen.

De pooluitgangen moeten tot na de zekering in de plusleiding in gescheiden ruimten worden aangelegd.



Afbeelding 28

De aansluitkabels van de accu (alleen de in de levering inbegrepen originele kabels gebruiken) voor de besturing aanleggen en met de meegeleverde klemmen en bouten veilig bevestigen.

i De aansluitkabels van de accu mogen niet worden verlengd. Deze moeten apart van de motorkabels worden gelegd, en mogen **niet** over de besturing lopen.

De aansluitkabels van de accu zodanig aanleggen dat deze (met name bij doorvoeren door metalen wanden) niet kunnen schuren. Gebruik ter bescherming geschikte doorvoertulen om beschadigingen aan de kabels te vermijden. De aansluitkabels van de accu aansluiten op de aanwezige accuklemmen (**rood = plus, zwart = min**).

! Verkeerde poolaansluiting leidt tot beschadiging van de elektronica / besturing

De aansluiting op de besturing (conform aansluitschema) moet in de volgorde – moer, ringoog accuaansluiting, moer – plaatsvinden (aandraaimoment 10 Nm ±1).

Zekering in de plusleiding (150 A) bij de pluspool aansluiten.

Functiecontrole

Controleer of de accu voor de werking van de rangeerhulp volledig is opgeladen.

De caravan buiten op een vrij en vlak terrein plaatsen en de handrem aantrekken. De aandrijfrollen mogen niet aan de wielen aanliggen en de hoekaansluitingen moeten opgetrokken zijn.

De accuklemmen op de accu aansluiten. Controleer of alle kabels goed zijn bevestigd en niet heet zijn en er geen aanwijzing is voor kortsluiting etc.

De schuifschakelaar van de afstandsbediening op stand „Aan” **I** schuiven. Hierdoor wordt de afstandsbediening ingeschakeld – groene LED knippert in combinatie met het geluidssignaal gedurende ca. 5 seconden tot de besturing gereed is voor gebruik. Wanneer de LED niet gaat branden, polariteit en toestand van de batterijen in de afstandsbediening controleren. De afstandsbediening schakelt, wanneer geen toets wordt ingedrukt, na ca. 2 minuten vanzelf uit.

Controleer of de beide aandrijfmotoren stilstaan. Bij ingeschakelde afstandsbediening, binnen een afstand van 2 m van de besturing, op de toets „vooruit” drukken, beide aandrijfmotoren moeten nu in voorwaartse richting bewegen.

De schuifschakelaar van de afstandsbediening op stand „Uit” **0** schuiven om de afstandsbediening en de rangeerhulp uit te schakelen.

De aandrijfrollen m.b.v. de meegeleverde aanzwenkhendel tegen de banden aanleggen. De aanzwenkhendel draaien tot deze mechanisch vastklikt en zonder bovenmatige krachtsinspanning niet meer kan worden gedraaid (eindpositie ongeveer horizontaal).

Zorg ervoor, dat zich geen obstakels rond de caravan bevinden, maak de handrem los en schakel de afstandsbediening in. Nu volgens de gebruiksaanwijzing alle functies meerdere malen controleren.

De handrem van de caravan aantrekken. De schuifschakelaar van de afstandsbediening op stand „Uit” **0** schuiven om de afstandsbediening en de rangeerhulp uit te schakelen. De aandrijfrollen met de aanzwenkhendel deblokkeren en de afstand tussen rol en band nogmaals controleren. Indien nodig bijstellen.

i De afstand tussen weggezwenkte aandrijfrollen en banden bedraagt 20 mm.

Waarschuwing

De met het toestel meegeleverde gele sticker met de waarschuwingsaanwijzingen moet door de inbouwfirmat of de eigenaar van het voertuig op een voor iedere gebruiker goed zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de kledingkastdeur)! Als stickers ontbreken, kunnen deze bij uw dealer worden aangevraagd.

Sikkerhedsanvisninger

- Inden rangerhjælpen tages i brug, øves på åbent terræn, så man kan gøre sig fortrolig med funktionerne for fjernbetjening og rangerhjælp.
- Kontroller altid dæk og ruller, inden rangerhjælpen tages i brug; skarpe sten og lignende fjernes eventuelt.
- Der må ikke opholde sig personer i campingvognen under driften.
- I rangerhjælpens anvendelsesområde må der ikke opholde sig personer (specielt børn).
- Ved drift af rangerhjælpen skal du være opmærksom på, at hår, lemmer, tøj eller andre dele, der befinder sig på kroppen, ikke kan opfanges af bevægelige og/eller roterende dele (f.eks. ruller).
- Ved rangering må afstanden mellem den trådløse fjernbetjening og midten af campingvognen maks. være 10 m!
- Træk håndbremsen ved funktionsfejl.
- For at undgå at campingvognen vipper, rettes trækstangen nedad (ned af bjerget) ved rangering på skråninger.
- Efter rangering skal man altid først trække håndbremsen, koble rullerne fra dækket og blokere hjulene (specielt på stejle skråninger!) . Rangerhjælpen egner sig ikke som stopbremse til den frakoblede campingvogn.
- Den trådløse fjernbetjening sikres altid mod uautoriseret adgang (vær specielt opmærksom på børn!).
- Træk aldrig campingvognen med tilkoblede ruller, da dette kan medføre skader på dækkene, trækkøretøjet og på drivenhederne.
- Alle campingvognens hjul og dæk skal have samme størrelse og konstruktion.
- For at garantere at rangerhjælpen fungerer problemfrit, skal afstanden mellem dæk og frakoblede ruller være 20 mm. Alle dæk skal – iht. producentens angivelser – have samme dæktryk (regelmæssig kontrol!). Dækslitage eller montering af nye dæk gør det eventuelt nødvendigt at foretage en ny indstilling af afstanden mellem ruller / dæk (se »Montering af drivelementerne«).
- Ved opklodsning må rangerhjælpen ikke anvendes som støttepunkt, da dette kan medføre, at drivenheden bliver ødelagt.
- Følsomme genstande som kameraer, DVD-afspillere osv. må ikke opbevares i magasinet i nærheden af styringen eller motorkablerne. De kraftige elektromagnetiske felter kan beskadige genstandene.
- Køretøjets egenvægt forøges med vægten på rangerhjælpen, derved reduceres køretøjets nyttelast.

Generelle henvisninger

Rangerhjælpen RH1 er udviklet til at kunne klare stigninger på op til 25 % ved en totalvægt på 1.200 kg og 15 % ved en totalvægt på 1.800 kg på et egnet underlag.

Rangerhjælpen kan afhængig af campingvognens vægt ikke klare forhindringer over ca. 2 cm højde uden hjælpemidler (anvend kiler).

Et radiosignal kan afbrydes af terræn/genstande pga. sine karakteristiske egenskaber. Dette betyder at modtagekvaliteten reduceres i mindre områder omkring campingvognen, hvorved driften af rangerhjælpen eventuelt kan blive afbrudt kortvarigt.

 Når rangerhjælpen slukkes med fjernbetjeningen, er styringen stadig på standby. For at slukke den helt, skal batteriet kobles fra eller der skal monteres en ledningsadskiller.

Batterier

Til drift anbefaler vi såkaldte driv- eller belysningsbatterier. Også gel-batterier samt batterier med rundcelleteknologi er velegnede.

Disse batterier er beregnet til en høj strømudtagning og er cyklusfaste. Ved maksimal stigning og maksimal vægt ligger rangerhjælpens strømforbrug på op til 120 A. Valget af det rette batteri afhænger af anvendelsestid og anvendelsesområde (andre forbrugere i campingvognen). Til drift af rangerhjælpen anbefaler vi batterier med en kapacitet fra ca. 60 Ah.

For eksempel:
Et fuldt opladet blysyrebatteri med en kapacitet på 60 Ah giver mulighed for at benytte rangerhjælpen ved fuld belastning i ca. 30 minutter (afhængigt af campingvognens vægt, batteritype, terræn). Ved jævnt terræn har rangerhjælpen et gennemsnitligt strømforbrug på ca. 20 A og dermed en driftstid på ca. 3 timer.

Hvis der anvendes gel-batterier eller batterier med rundcelleteknologi, kan der også anvendes mindre batterier.

Batterier med en større kapacitet muliggør en længere drift.

Funktionsbeskrivelse

Inden apparatet tages i brug første gang skal brugsanvisningen og »Sikkerhedsanvisninger« læses grundigt! Indehaveren af køretøjet har ansvaret for, at apparatet betjenes korrekt.

Vær opmærksom på, at rangerhjælpen kun er egnet til afhængere med én aksel.

Rangerhjælpen er et system, der anvendes til at flytte en campingvogn uden hjælp fra et trækkøretøj.

Rangerhjælpen består af to separate drivenheder, der har hver sin 12 V-jævnstrømsmotor. Disse enheder monteres i umiddelbar nærhed af hjulene på chassisrammen og forbindes vha. tværstænger.

Rangerhjælpen er klar til brug, når rullerne er svunget ind til dækkene vha. det vedlagte håndtag. Betjening foretages udelukkende via fjernbetjeningen. Denne sender radiosignaler til styringen. Et separat installeret 12 V-blysyrebatteri eller et egnet bly-gel-batteri (ikke indeholdt i leveringen) forsyner styringen med strøm.

Brugsanvisning

Fjernbetjening

a = Skydekontakt Til / Fra

- ⏏ Til (grøn LED lyser)
- Fra (grøn LED slukker)

- b = Campingvogn frem (begge hjul kører fremad)
- c = Campingvogn tilbage (begge hjul kører tilbage)
- d = Campingvogn fremad til højre (venstre hjul kører fremad)
- e = Campingvogn fremad til venstre (højre hjul kører fremad)
- f = Campingvogn bagud til højre (venstre hjul kører tilbage)
- g = Campingvogn bagud til venstre (højre hjul kører tilbage)

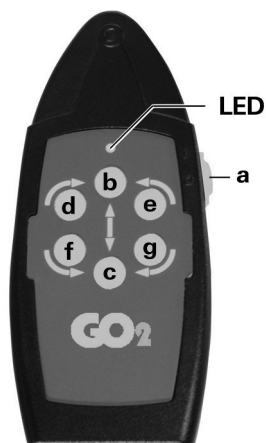


Fig. 1

Campingvognen kan drejes på stedet uden at bevæge den fremad:

- d + g = Drej campingvognen mod højre (venstre hjul kører fremad + højre hjul kører tilbage)
- e + f = Drej campingvognen mod venstre (venstre hjul kører tilbage + højre hjul kører fremad)

Fjernbetjeningen slukker efter ca. 2 minutter, hvis der ikke trykkes på en tast eller efter 7 minutter, hvis en af køretasterne holdes nede permanent. Den grønne LED slukker.

For at aktivere fjernbetjeningen igen, skal skydekontakten indstilles på »Fra« ● og efter ca. 1 sekund atter på »Til« ⏏.

På selve campingvognen er der ingen »Til/Fra«-kontakt.

Fjernbetjeningens LED-blinkkode og advarselssignal

LED »Tændt« og intet advarselssignal:

Systemet er klar til drift

LED »Slukket« og intet advarselssignal:

System slukket

(kontroller eventuelt fjernbetjeningens batterier)

LED »blinker« i kombination med advarselssignal:

- efter tilkobling af fjernbetjeningen varer det ca. 5 sekunder inden systemet er klar til drift.
- efter tilkobling af fjernbetjeningen i ca. 10. sekunder, så sker der en frakobling – radioforbindelsen til styringen kunne ikke etableres.
- ved campingvognsbatteri der aftager i styrke hvert 3. sekund (afslut rangeringen hurtigst muligt og oplad batteriet).
- ved underspænding i campingvognsbatteriet 5 gange i sekundet (5 Hz). Låsning af kørefunktionen indtil batterispændingen atter er over ca. 11 V (f.eks. restitution/opladning af batteriet).
- ved overstrøm/overtemperatur ca. 2 gange i sekundet (2 Hz). Fjernbetjeningen slukkes og tændes igen (afvent eventuelt afkølingsfase ved overtemperatur).

Batteriskift i fjernbetjeningen

Brug kun tætte micro-batterier, LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Vær opmærksom på plus/minus ved isætning af nye batterier!



Tomme, brugte batterier kan løbe ud og beskadige fjernbetjeningen! Tag batterierne ud af fjernbetjeningen, hvis den ikke er i brug i længere tid.

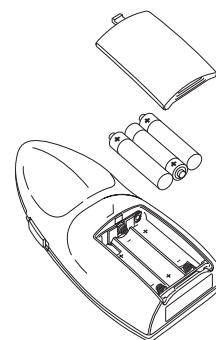


Fig. 2

Der ydes ingen garanti for skader, der er opstået som følge af udløbne batterier.

Inden en defekt fjernbetjening kasseres, skal batterierne tages ud og bortskaffes på en miljørigtig måde.

Rangering af campingvognen



Inden ibrugtagning af rangerhjælpen skal »Sikkerhedsanvisninger« læses grundigt!

Placer rullerne ind mod dækkene ved hjælp af det medfølgende håndtag ved frakoblet campingvogn (træk håndbremsen). Sving håndtaget, indtil det ikke længere kan svinges uden at bruge alt for mange kræfter. Drivenheden går sikkert i hak i endepositionen.



Ved til-/frakobling skal du være opmærksom på, at fingrene ikke kommer i klemme.



Løsn håndbremsen inden ibrugtagning af rangerhjælpen.

Indstil fjernbetjeningens skydekontakt (a) på »Til« ⏏ – den grønne LED blinker i kombination med advarselssignalet i ca. 5 sekunder, indtil styringen er driftklar.

Med retningstasterne er det muligt at foretage en bevægelse i seks retninger – fremad, bagud, fremad til venstre, bagud til venstre, fremad til højre, bagud til højre.

Derudover kan man samtidigt trykke på tasterne »fremad til venstre« (e) og »bagud til højre« (f) eller »fremad til højre« (d) og »bagud til venstre« (g), for at dreje campingvognen på stedet uden at bevæge den fremad.



Med softstart / softstop-funktionen undgår man rykkørsel, når campingvognen sættes i bevægelse eller bremses langsomt ned ved stop.

Campingvognen standser, hvis tasterne slippes eller signalet bliver forstyrret eller for svagt. Radiostyrede apparater eller andre rangerhjælp-fjernbetjening kan ikke starte rangerhjælpen.

Efter start bevæger rangerhjælpen sig med ensartet hastighed. Hastigheden øges en smule, hvis det går nedad og reduceres en smule, hvis det går opad.

Indstil fjernbetjeningens skydekontakt på »Fra« ● for at slukke fjernbetjeningen og rangerhjælpen.



Skydekontakten fungerer også som »Nødstop«-kontakt.

Træk først håndbremsen efter rangering og frakobl derefter rullerne fra dækket.

Tilkobling ved et trækkøretøj

Ved hjælp af rangerhjælpen er der mulighed for en millimeter-nøjagtig tilkobling ved trækkøretøjet. Dette kræver dog omhu og lidt øvelse.

Iht. brugsanvisningen sættes campingvognen i nærheden af trækkøretøjet (træk håndbremsen og sæt i gear). For en nøjagtig positionering trykkes flere gange kort på retningstasten, indtil campingvognens kobling er placeret direkte over trækkøretøjets kuglekobling. Derefter tilkobles campingvognen på normal vis på trækkøretøjet ved at sænke den ved støttehjulet.

Forbered campingvognen til kørsel på normal vis.

Campingvognen må ikke trækkes, hvis rullerne er tilkoblet.

Vedligeholdelse

Hold drivelementerne rene for groft snavs. Ved rengøring af campingvognen skylles rangerhjælpen med en vandslange for at løsne mudder osv. Sørg for, at der ikke sidder sten, grene eller lignende fast. Styringen skal ikke vedligeholdes. Opbevar fjernbetjeningen et tørt sted.

Rengør og tør rangerhjælpen hvert år (eller før opbevaring for vinteren), spray drivenhedernes føringer med oliespray eller et lignende vandafvisende smøremiddel. **Smøremidlet må ikke komme på ruller eller dæk!** Til- og frakobl drivenhederne nogle gange, så smøremidlet kan komme ind i alle føringer. Parker ikke campingvognen, hvis rullerne er tilkoblet.

Frakobl batteriet for at undgå komplet afladning, og oplad det af og til ved længere tids tilstand. Oplad campingvognens batteri før ibrugtagning.

Du eller din campingvognsforhandler kan meget let gennemføre kontrol eller vedligeholdelse af rangerhjælpen hvert år i forbindelse med den årlige inspektion af campingvognen. Kontakt din forhandler, hvis du er i tvivl.

Kontroller

- Kontroller regelmæssigt monteringen, ledningsføringen og tilslutningerne for beskadigelser. Drivenhederne skal kunne bevæge sig frit og ved frakobling automatisk blive trukket i sikker hvileposition af tilbagetræksfjederen. Kontroller drivenhederne for snavs og korrosion ved føringerne og rengør ved behov, hvis dette ikke er tilfældet. Løsn alle bevægelige dele, smør dem med olie eller en oliespray (f.eks. WD40) for at sikre en komplet og korrekt bevægelse.
- Kontroller efter den årlige inspektion, om alle motorer reagerer korrekt på fjernbetjeningens tastekommandoer.
- Mindst hvert 2. år skal en fagmand kontrollere rangerhjælpen for rust, at alle dele er sikkert fastgjort samt at alle sikkerhedsrelevante dele er i korrekt stand.

Fejlfinding

Inden De kontakter kundeservice, skal følgende kontrolleres:

Er batterierne i fjernbetjeningen i orden?

Er campingvognens batteri i orden og fuldt opladet? Vær opmærksom på, at batterier kan have et kraftigt effektfald ved kolde omgivelsestemperaturer.

Foretag en nulstilling ved kort at frakoble batteriet (ca. 10 sekunder).

Kontakt forhandleren, hvis fejlen ikke kan afhjælpes.

Indstilling af den elektroniske styring med fjernbetjeningen

i Fjernbetjening og styring er tilpasset til hinanden fra fabrikken.

Efter udskiftning af styringen eller fjernbetjeningen skal disse indstilles på ny iht. nedenstående vejledning.

Kontroller, at monteringen er udført iht. monteringsanvisningen og at drivvalserne **ikke** er aktiveret. Kontroller, at batteriets tilslutning og tilstand er korrekt og at der er 12 V på styringen.

Tryk på tilbagestillingsknappen (k) på styringen og hold den nede (rød LED – j – blinker langsomt), efter ca. 5 sek. blinker LED'en (j) hurtigt. Slip derefter tilbagestillingsknappen og tryk inden for 10 sek. på fjernbetjeningen på tasten (c) – Campingvognen tilbage – og hold den nede og tilkobl samtidigt fjernbetjeningen med skydekontakt (a).

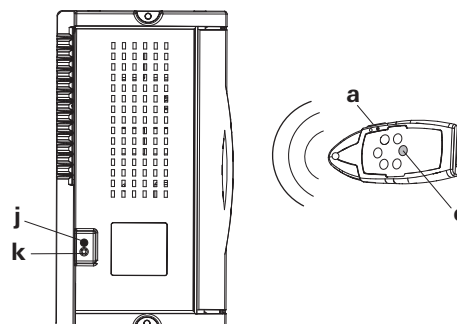


Fig. 3

Fjernbetjening og styring tilpasses til hinanden. Efter vellykket tilpasning blinker den røde LED hurtigt.

Tekniske data

Betegnelse:

Rangerhjælp RH 1

Anvendelsesområde:Campingvogne med én akse
med en totalvægt på op til 1.800 kg**Driftsspænding:**

12 V DC

Strømforbrug:

Gennemsnitlig ca. 20 A

Maks. 120 A

Hvilestrømsforbrug:

< 20 mA

Frekvens fjernbetjening:

Klasse 1, 868 MHz

Hastighed:

Ca. 16 cm pr. sekund (afhængig af vægt og stigning)

Vægt:

Ca. 34 kg

(inklusive enkelt-sidede styring)



Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

GO² producentgarantierklæring

1. Garantitilfælde

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, der skyldes materiale eller produktionsfejl. Derudover gælder fortsat de lovpligtige garantikrav over for sælgeren.

Garantien dækker ikke skader på apparatet:

- som følge af sliddele og naturligt slid,
- som følge af anvendelse af andre, ikke originale GO²-originaldele i apparaterne,
- som følge af manglende overholdelse af producentens monterings- og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af forkert transportemballage.

2. Garantens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1, som opstår inden for 24 måneder efter indgåelse af købekontrakten mellem sælger og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garanti-perioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Forskrifterne i produktansvarsloven gælder fortsat.

Ekstra omkostninger pga. vanskeliggjorte monterings- og afmonteringsbetingelser på apparatet (f.eks. afmontering af møbel- og karosseridele) anerkendes ikke som garantiydelse.

På rullerne yder vi 24 måneders garanti på produktionsfejl. Før rangerhjælpen anvendes, fjernes skarpe sten fra dækkene.

3. Fremsættelse af garantitilfældet

I forbindelse med fremsættelse af garantikrav skal du henvende dig der, hvor produktet er købt. Sørg for at medbringe den originale kvittering.

Overensstemmelseserklæring

1. Producentens stamdata

Navn: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Adresse: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifikation af apparatet

Type / model:

GO²® / rangerhjælp RH 1

3. Opfylder kravene i følgende EF-direktiver

3.1 R&TTE-direktiv (1999/5/EF)

3.2 EMC-direktiv (2004/108/EF)

3.3 Radiostøj i køretøjer 72/245/EØF (med ændringer)

3.4 Lavspændingsdirektiv 2006/95/EF

3.5 Direktiv om udrangerede køretøjer (2000/53/EF)

og har typegodkendelsesnummer e1 03 4473 og er CE-mærket.

GO²® RH 1:

Klasse 1, frekvens 868 MHz.

Lande:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Grundlag for verifikation af overensstemmelsen

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMC art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Class B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/EF, 2005/83/EF, 2006/28/EF, 2000/53/EF

5. Kontrolinstans

Kraftfahrt-Bundesamt (det tyske forbundsdepartement for motorkøretøjer)

6. Oplysninger om underskriftsindehavers funktion

Underskrift: ppa Axel Schulz

Ledelse Produktcenter

Putzbrunn, 13.05.2013

Monteringsanvisning

Inden arbejdet påbegyndes, skal monteringsanvisningerne læses grundigt og overholdes!

Ved monteringen skal man være opmærksom på, at der ikke må komme metalspåner eller andet snavs ind i styringen.

Det tilbehør, der beskrives i monteringsanvisningen, fås hos din forhandler.

Anvendelse

Rangerhjælpen er beregnet til campingvogne med én aksel og en totalvægt på op til 1.800 kg.

Rangerhjælpen vejer ca. 34 kg med monteret enkeltsidet styring.

Kontroller trækkøretøjets trækcapacitet samt totalvægten for campingvognen, og om disse er konstrueret til den ekstra vægt.

Godkendelse

Rangerhjælpen RH 1 er kontrolleret med henblik på konstruktionen og har fået en generel driftstilladelse (Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE)) for Tyskland. En kontrol foretaget af en sagkyndig er ikke nødvendig (kun ved montering af fladrammesættet). Den generelle driftstilladelse (ABE) skal medbringes i køretøjet.

Rangerhjælpen opfylder flere andre krav fra EF-direktiver og standarder (se overensstemmelseserklæring).

Ved montering af rangerhjælpen skal de tekniske og administrative forskrifter i det land, hvor køretøjet blev indregistreret første gang, overholdes.

Hvis der foretages ændringer på apparatet eller anvendes reservedele og funktionsvigtigt ekstratilbehør, som ikke er originaldele, og hvis instruktionerne i monterings- og brugsanvisningen ikke overholdes, bortfalder garantien og producenten påtager sig intet ansvar. Derudover bortfalder apparatets driftstilladelse.

Nødvendigt værktøj og udstyr

Til montering af rangerhjælpen kræves der:

- Top-, ring- eller gaffelnøgle 13 mm, 17 mm, 10 mm
- Momenthøgle (10 - 40 Nm)
- Kabelskærer / krympetang
- Boremaskine / skruetrækker / stiksav Ø 25 mm
- Rangerdonkraft 2 ton og passende bukke
- Tilstrækkelig belysning

Min. mål for monteringen

i Som vist på figuren, skelnes der ved chassiser mellem L- eller U-profil.

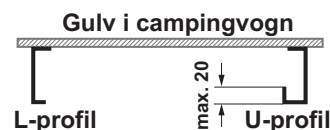


Fig. 4

Monteringen er kun mulig på campingvogne / anhængere inden for de nedenstående dimensioner.

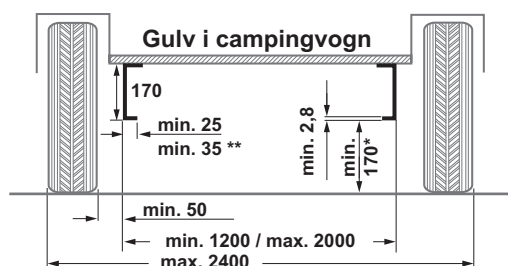


Fig. 5

Alle mål i mm

* ved læsset køretøj

Undersøgelse af ramnehøjden

Inden for et område på 330 mm fra yderkanten af dækket på højde med hjulnavet / midten af hjulet kræves en ramnehøjde på min. 170 mm.

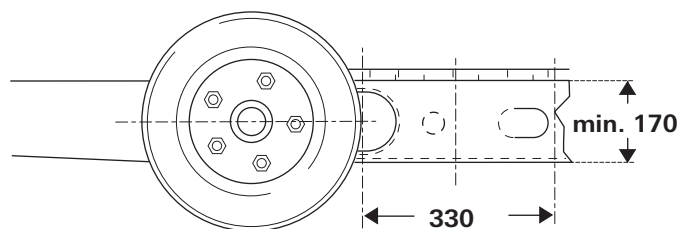


Fig. 6

Monteringstype

1. Standardmontering

Ved et chassis med U- eller L-profil og en ramnehøjde på ca. 170 mm anvendes standardmontering. Det er **ikke nødvendigt med ekstratilbehør**.

2. Montering ved chassis med U- eller L-profil og ramnehøjde på mellem 110 mm og mindre end 170 mm

Ved et chassis med en ramnehøjde på 110 mm til 170 mm kræves der til udligning af højden 1, 2 eller 3 **afstandspladesæt** og **skruesættet**.

3. Montering ved chassis med U- eller L-profiler og ramnehøjde på mindre end 110 mm

Ved et chassis med en ramnehøjde på mindre end 110 mm skal der til udligning af højden monteres et **fladrammesæt**.



Ved anvendelse af et fladrammesæt skal der i Tyskland foretages en kontrol af en sagkyndig.

4. Til chassiset AL-KO Vario III / AV med en rammetrykkelse på mindre end 2,8 mm skal der **altid** anvendes et **AL-KO Vario III / AV monteringsæt** som forstærkning.

5. Montering ved chassis Eriba-Touring

Til chassisene Eriba-Touring er monteringssettet Eriba-Touring absolut nødvendigt.

Montering af ekstratilbehør

1. Skruesæt

Til højdeudligning med afstandsplader, maks. 45 mm 8 skruer iht. DIN 933 M10 x 95 8.8 galvaniserede.

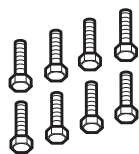


Fig. 7

2. Afstandspladesæt (2 afstandsplader á 15 mm)

Til udligning af højden maks. 45 mm (3 plader) på hver side (f.eks. montering bag akslen).

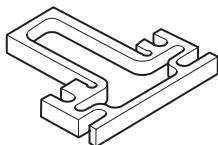


Fig. 8

3. Fladrammesæt

Til udligning af højden på campingvogne / anhængere med en rammehøjde under 110 mm og / eller omgæelse af stivere.

! Ved anvendelse af dette monteringsæt **skal der i Tyskland foretages en kontrol af en sagkyndig.**

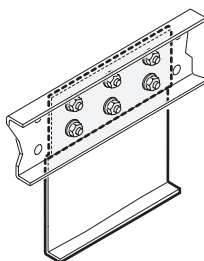


Fig. 9

4. Fladrammesæt kort

Til udligning af højden på campingvogne / anhængere med en rammehøjde under 110 mm.

! Ved anvendelse af dette monteringsæt **skal der i Tyskland foretages en kontrol af en sagkyndig.**

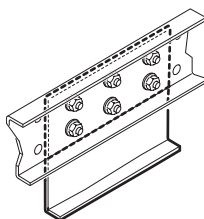


Fig. 10

5. AL-KO Vario III / AV monteringsæt

Absolut nødvendig til campingvogne med AL-KO Vario III / AV chassis (rammetykkelse mindre end 2,8 mm).

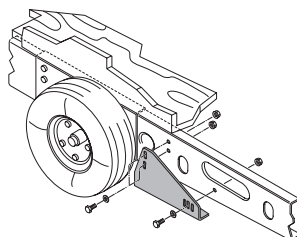


Fig. 11

6. Afstandspladesæt til campingvogne med en aksel op til 1.700 kg totalvægt med chassis AL-KO Vario III / AV (2 x 4 afstandsplader á 15 mm) til udligning af højden op til 60 mm.

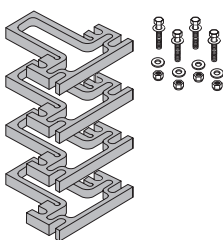


Fig. 12

7. AL-KO chassis M

adaptersæt til chassis med akselforskydning og tilladt totalvægt på op til 1.800 kg. Monteringsæt til udligning af rammekanter til campingvogne med AL-KO chassis M. Monteringssettet skal bruges til montering foran akslen.

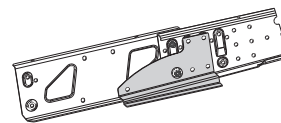


Fig. 13

8. Rangeringshjælp til Eriba-Touring

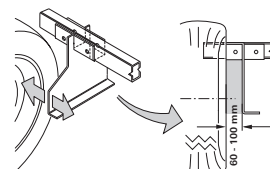


Fig. 14

9. Monteringsæt Eriba-Troll

Monteringssettet Eriba-Troll muliggør montering bag akslen på en campingvogn / anhænger Eriba-Troll.

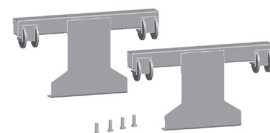


Fig. 15

! I nogle tilfælde er montering ikke mulig, på grund af at undervognen er bygget forkert. Spørg eventuelt forhandleren.

i Detaljerede monteringsanvisninger er vedlagt det pågældende monteringsæt.

! **Monteringen af rangerhjælpen på campingvogne / anhængere med anden ramme er ikke tilladt!**

Der må hverken bores (undtagen ved brug af fladrammesættet*) eller svejses på køretøjschassiset. Hjulophængets dele må under ingen omstændigheder afmonteres.

* Ved AL-KO Vario III / AV chassis må der heller ikke ved brug af fladrammesættet bores i chassisrammen.

Placering

Rangerhjælpen monteres fortrinsvis foran akslen, under særlige omstændigheder (f.eks. pladsmangel) er det ligeledes muligt at montere den bag akslen. Kun de medfølgende skruer (eller de monteringsdele, der fås som ekstratilbehør) må anvendes til fastgørelse af rangerhjælpen.

Montering af drivelementerne

Køretøjschassiset skal være fri for rust, fedt og groft snavs. I området omkring hjulophænget må der ikke være skader.

De hjul og dæk, der er monteret på campingvognen, skal være af samme størrelse og type og pumpes op iht. producentens angivelser.

Tag alle komponenter ud af emballagen, og læg dem på jorden.

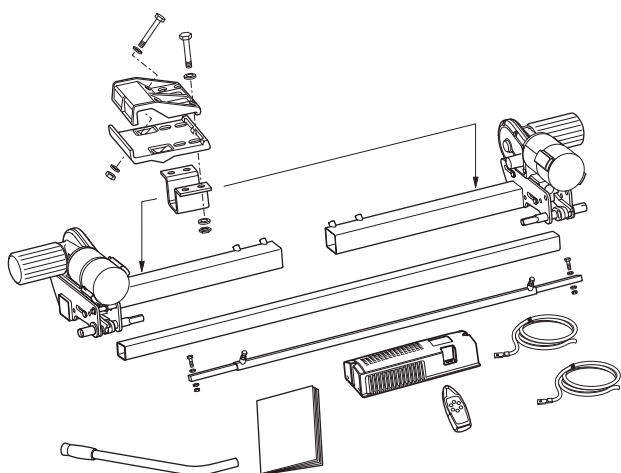


Fig. 16

! For at sikre driftstilladelsens gyldighed skal de vedlagte fabriksskilte (f) anbringes til venstre og højre på traversstiveren ved siden af drivenhedernes holdeplader.

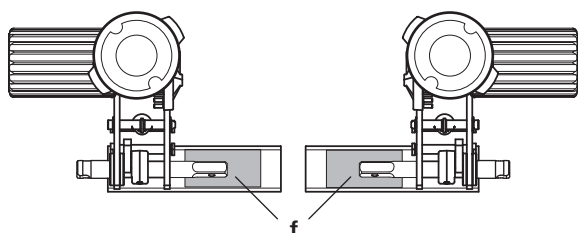


Fig. 17

Sæt drivenheder og tværstang løst sammen. Spænd kun skruerne (kontramøtrikkerne) med hånden.

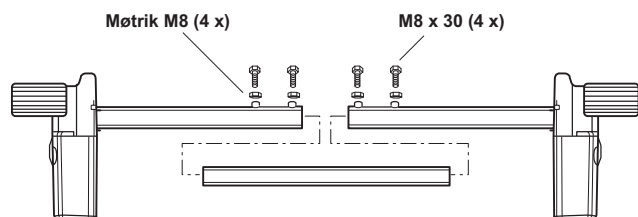


Fig. 18

Placer fastgørelsessættet (b) på chassiset og skru så meget fast med de to skruer (c), at en flytning på rammen stadig lige kan lade sig gøre.

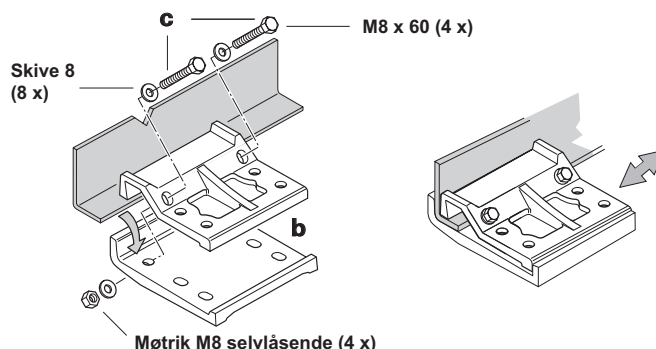


Fig. 19

Skrue drivenhederne med tværstang så meget fast på fastgørelsessættet med U-vinklen (d), at en flytning stadig lige kan lade sig gøre.

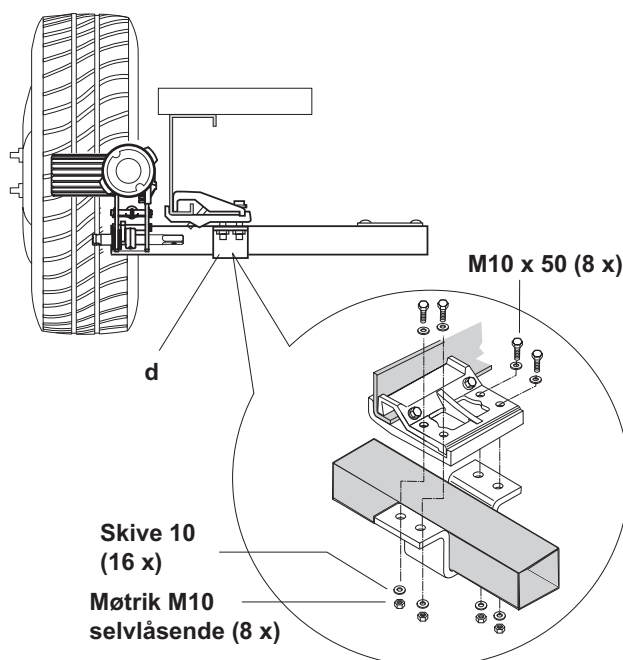


Fig. 20

Placer rullerne på en sådan måde, at disse er på højde med hjulnavet (hjulmidte ± 30 mm).

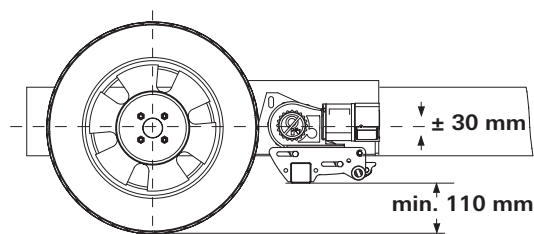


Fig. 21

Ved en højdeforskel på op til 45 mm tilbyder GO₂ til udligning som tilbehør et afstandspladesæt (2 stk. à 15 mm). Der kan anvendes op til tre afstandsplader på hver side. Skruesættet anvendes til fastgørelse af afstandspladerne.

Ved en højdeforskel på mere end 45 mm skal fladramme-monteringssættet anvendes. Sørg for tilstrækkelig frihøjde (min. 110 mm).

Hold den rette afstand mellem dæk og rulle (20 mm) ved at flytte drivenhederne (i frakoblet stand) på langs. Den flytbare midterstang tillader tilpasningen til rammebredden.

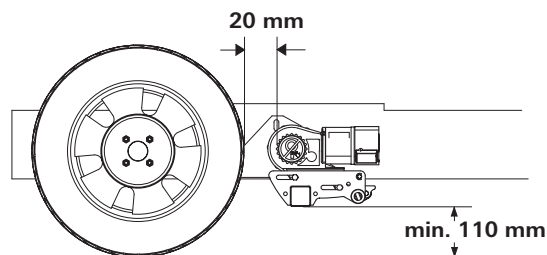


Fig. 22

Flyt drivenhederne på tværs, så dækkets maksimale anlægsflade tildækkes.

Sørg for tilstrækkelig afstand mellem gear og dæk / støddæmpere, så disse ikke kommer i berøring.



Når rullen er tilkoblet, er min. afstanden 10 mm.

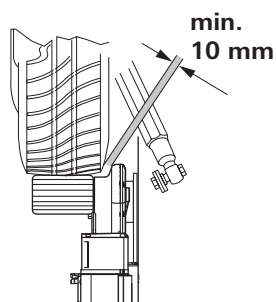


Fig. 23

Efter korrekt placering spændes fastgørelsessættets skruer og møtrikker en smule og derefter kontrolleres de nødvendige afstande igen. Her skal campingvognens vægt hvile på hjulene.

Placer den flytbare midterstang i midten (mål f.eks. med en tommestok ved tværstangens åbne sider), spænd de 4 skruer (20 Nm) og sikr disse med kontramøtrikkerne.

Kontroller igen afstanden på 20 mm til dækket (med belastede hjul) og spænd derefter fastgørelsessættets 2 skruer (M8) med 20 Nm og skruerne (M10) med 40 Nm.

Rækkefølgen for hvornår skruerne spændes, skal altid overholdes for at garantere en problemfri fastgørelse.

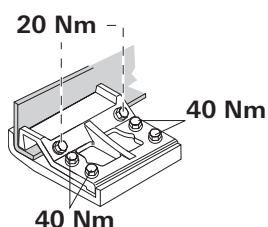


Fig. 24



Kontroller igen, at **alle** 6 skruer har det rigtige tilspændingsmoment!

Montering af enkeltsidet styring

Kontrollér, at drivvalserne **ikke** berører dækkene (på begge sider)!

Skub forbindelsesrørene (1) med hullerne udvendigt ind i mellemrøret (2).

Skub forbindelsesrørene (1) på boltene (a). Stik skruerne (5) gennem boltene og skru dem fast.

Placer mellemrøret (2) i midten, mål evt. efter. I denne position skal de 2 skruer (4) og møtrikkerne M8 (3) spændes (20 Nm). Kontroller derefter alle skueforbindelser igen.

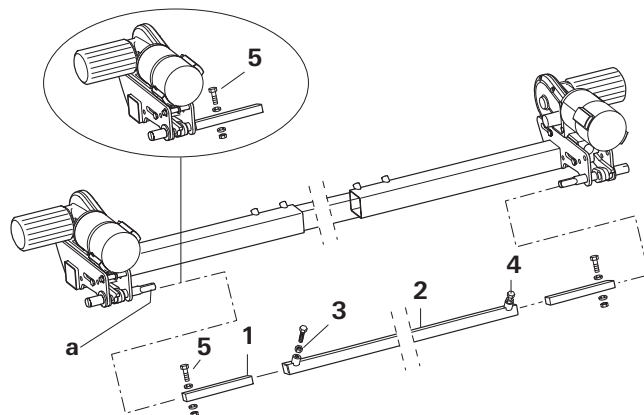


Fig. 25

Sving rullerne ind med det vedlagte håndtag. Rullerne skal nu ligge tæt til i begge sider. Kontroller også den anden side. Frakobl rullerne igen.

Gentag denne procedure på modsatte side.

Elektrisk ledningsføring og styring

Rangerhjælpen er kun egnet til tilslutning ved 12 V batterier (jævnstrøm)!

! Inden arbejdet påbegyndes, frakobles batteriet og al ekstern strømforsyning. Ved usikkerheder mht. den elektriske tilslutning skal du få en sagkyndig til at foretage denne.

Den elektriske installation skal ske i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN 1648-1). Nationale forskrifter og direktiver skal overholdes.

Ved hver motor er der formonteret to kabler med høj effekt til køremotoren (6 mm²). Marker det pågældende motortilslutningskabel (motor A eller B – se også tilslutningsskemaet) og træk det provisorisk på campingvognens undervogn til det monteringssted, der er beregnet til styringen. Et velegnet sted til montering af styringen er f.eks. et magasin i umiddelbar nærhed af rangersystemet med en **min. afstand på 40 cm til batteriet**.

Isæt styringen i magasinet og fastgør med de medleverede klempladeskruer (5 x 16).

I en afstand på ca. 150 mm fra styringens tilslutningsliste markeres et hul Ø 25 mm til gennemføringen af kabelstrengene på gulvet i campingvognen.

! Før der bores, skal du være opmærksom på rammedele, gasledninger og elektriske ledninger nedenunder!

Bor et hul, før kablet gennem campingvognens gulv hen til styringen og træk det på en sådan måde, at disse (specielt ved gennemføringer ved metalvægge) ikke kan skurre. Anvend de medfølgende beskyttelsesrør for at undgå skader på kablerne.

i **Køremotorerne bevæger sig under driften.** For at udligne dette fastgøres **kablerne** i dette område **løst** med en smule spillerum for at undgå, at kablerne udvider sig. Der må **ikke** trækkes et kabel over styringen!

Fastgør kablet vha. de medfølgende klemmer og skruer på chassiset eller undervognen.

Tætn hullet i køretøjets bund med plastisk karosseritætningsmiddel.

Tilslutningsskema

Montering foran akslen

Set ovenfra

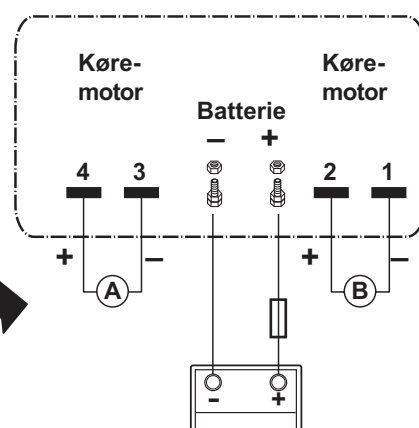
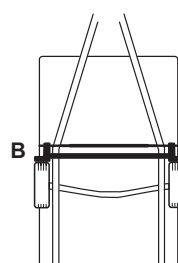


Fig. 26

Montering bag akslen

Set ovenfra

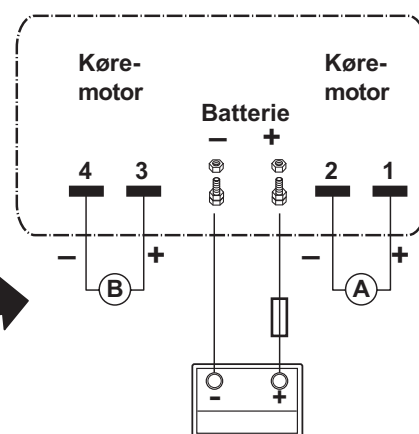
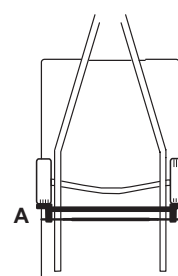


Fig. 27

Tilslutning af køremotorerne

Motorkablerne skal trækkes på en sådan måde, at afrivning eller beskadigelse af kablerne ikke er mulig.

Afkort motorkablerne for den køremotor, der er længere væk fra styringen. Afkort motorkablet for den køremotor, der ligger nærmere, **til samme længde** som ovenstående. Køremotorernes to motorkabler skal være lige lange for at garantere, at rangerhjælpen har en ensartet køreydelse! Overskydende kabel skal trækkes i bølgelinjer uden løkker.

Crimp de medleverede fladstik ved køremotorens motorkabler. Lås klappen til styringens tilslutningsliste op ved at trykke og tilkobl kablerne iht. tilslutningsskemaet (**rød = plus, sort = minus**). Sørg for korrekt tilslutning!

Tilslutning af batteriet

Flydende elektrolytbatterier skal opstilles i en separat boks med en udluftning, der går ud i det fri. Sikringen i plusledningen skal tilsluttes uden for boksen. En separat boks er ikke nødvendig ved gel- og AGM-batterier. Overhold batteriproducentens installationsforskrifter.

Polafgangene skal trækkes i hver deres rum, indtil efter sikringen i plusledningen.

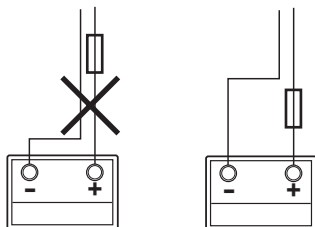


Fig. 28

Træk batteritilslutningskablerne (anvend kun de originalkabler, der følger med i leveringen) til styringen, og fastgør dem sikkert ved hjælp af de medfølgende klemmer og skruer.

i Batteritilslutningskablerne må ikke forlænges. De skal trækkes separat fra motorkablerne og må **ikke** trækkes hen over styringen.

Træk batteritilslutningskablerne, så disse (specielt ved montering gennem metalvægge) ikke kan skurre. Til beskyttelse anvendes egnede gennemføringstyler for at undgå skader på kablerne. Tilslut batteritilslutningskablerne ved de eksisterende batteriklemmer (**rød = plus, sort = minus**).

! Forkert polaritet medfører ødelæggelse af elektronikken/styringen

Tilslutningen på styringen (iht. tilslutningsskemaet) skal foretages i rækkefølgen – møtrik, ringøsken batteritilslutning, møtrik (tilspændingsmoment 10 Nm ±1).

Tilslut sikring i plusledningen (150 A) i nærheden af pluspolen.

Funktionskontrol

Kontroller, om batteriet er fuldt opladet til drift af rangerhjælpen.

Opstil campingvognen i et frit og jævnt terræn, og træk håndbremsen. Rullerne må ikke være koblet til hjulene, og hjørnestøtterne skal være løftet.

Tilslut batteriklemmerne ved batteriet. Kontroller, at alle kabler er sikkert fastgjort og ikke er varme, samt at der ikke er tegn på kortslutning.

Indstil fjernbetjeningens skydekontakt på »Til« **I**. Derved tilkobles fjernbetjeningen, den grønne LED blinker i kombination med advarselssignalet ca. 5 sekunder, indtil styringen er driftsklar. Hvis LEDen ikke lyser, skal polariteten og batteriernes tilstand i fjernbetjeningen kontrolleres. Fjernbetjeningen slukker efter ca. 2 minutter, når der ikke længere trykkes på nogen tast.

Kontroller, om begge drivmotorer står stille. Ved tilkoblet fjernbetjening trykkes på knappen »Frem« inden for en afstand på 2 m til styringen. Begge drivmotorer skal nu bevæge sig fremad.

Indstil fjernbetjeningens skydekontakt på »Fra« **O** for at slukke fjernbetjeningen og dermed rangerhjælpen.

Aktiver rullerne ved hjælp af det medleverede håndtag. Drej håndtaget indtil det går mekanisk i hak og ikke længere kan drejes uden brug af kræfter (endepositionen er nærmest vandret).

Sørg for, at der ikke er forhindringer rundt om campingvognen, løsn håndbremsen og tænd fjernbetjeningen. Kontroller alle funktioner iht. brugsanvisningen gentagne gange.

Træk campingvognens håndbremse. Indstil fjernbetjeningens skydekontakt på »Fra« **O** for at slukke fjernbetjeningen og rangerhjælpen. Deaktiver rullerne med håndtaget og kontroller igen afstanden mellem rulle og dæk. Justér ved behov.

i Afstanden mellem de frakoblede ruller og dækkene er 20 mm.

Advarsler

Montøren eller indehaveren af køretøjet skal placere det gule advarselmærkat, der leveres sammen med apparatet, på et synligt sted i køretøjet (f.eks. på døren til klædeskabet). Manglende mærkater kan rekvireres hos forhandleren.

Säkerhetsanvisningar

- Öva på en tom plats innan den första användningen för att lära känna fjärrkontrollens och manövreringshjälpens funktioner.
- Kontrollera manövreringshjälpens däck och drivhjul innan varje användning; ta bort stenar med vassa kanter och liknande om det behövs.
- Under drift får inga personer befinna sig i husvagnen.
- Inom manövreringshjälpens användningsområde får inga personer (i synnerhet inga barn) uppehålla sig.
- När du använder manövreringshjälpen måste du se till att varken hår, kroppsdelar, kläder eller liknande delar som finns på kroppen kan fastna i rörliga och / eller roterande delar (t.ex. drivhjulen).
- Vid rängering får avståndet mellan fjärrkontrollen och husvagnens mitt inte överstiga 10 m!
- Dra åt handbromsen vid funktionsfel.
- Vid rängering i backe måste dragstången ställas nedåt (i nedåtlut) för att undvika att husvagnen välter.
- Efter rängeringen ska alltid först handbromsen dras åt, sedan ska drivhjulen svängas bort från däck och hjulen blockeras (i synnerhet brant sluttande ställen!). Manövreringshjälpen är inte lämpad som parkeringsbroms för den parkerade husvagnen.
- Se till att radiofjärrkontrollen helt säkert är oåtkomlig för obehöriga (det gäller i synnerhet barn!).
- Bogsera aldrig husvagnen när drivhjulen ligger på eftersom det kan leda till skador på däck, på dragfordonet och på drivenheterna.
- Alla hjul och däck på husvagnen måste vara av samma storlek och konstruktion.
- För att garantera att manövreringshjälpens funktion är felfri måste avståndet mellan däck och bortsvängda drivhjul vara 20 mm. Enligt tillverkarens uppgifter måste alla däck ha samma däcktryck (regelbunden kontroll!). Om däck är slitna eller när nya däck monterats måste avståndet mellan drivhjul / däck eventuellt ställas in på nytt (se "Montering av drivelement").
- Vid uppbockning får manövreringshjälpen inte användas som uppställningspunkt eftersom det kan leda till skador på drivenheten.
- Känsliga föremål, som kameror, DVD-spelare osv. får inte förvaras i förvaringslådan i närheten av styrenheten eller motorkabeln. De kan skadas av de kraftiga elektromagnetiska fälten.
- Fordonets egen vikt ökar med manövreringshjälpens vikt. Därigenom reduceras fordonets nyttolast.

Allmänna anvisningar

Manövreringshjälpen RH1 har konstruerats för att klara lutningar på upp till ca 25 % vid 1 200 kg respektive 15 % vid 1 800 kg totalvikt på lämpligt underlag.

Manövreringshjälpen kan i förhållande till husvagnens vikt inte klara hinder fr.o.m. en höjd på ca 2 cm utan hjälpmedel (använd påkörningskilar).

På grund av en radiosignals karakteristiska egenskaper kan terrängen eller föremål i omgivningen göra att signalen bryts. Därigenom reduceras mottagningskvaliteten i små områden kring husvagnen. Driften av manövreringshjälpen kan då eventuellt avbrytas kort.

 När manövreringshjälpen har kopplats från med fjärrkontrollen är styrenheten fortfarande i standby-läge. För att helt stänga av den måste batterikablarna lossas eller en frånskiljare monteras.

Batterier

Vi rekommenderar s.k. drifts- eller belysningsbatterier. Även gel-batterier eller batterier med rundcellsteknik är lämpliga.

Dessa batterier är konstruerade och cykliskt tåliga för hög strömförbrukning. Manövreringshjälpens strömförbrukning kan vara upp till max. 120 A vid maximal backe och maximal vikt. Valet av rätt batteri beror på användningstid eller användningsområde (fler förbrukare i husvagnen). För drift av manövreringshjälpen rekommenderar vi batterier med en kapacitet fr.o.m. ca 60 Ah.

Exempel:

Ett fulladdat blysyrbatteri med en kapacitet på 60 Ah gör det möjligt att driva manövreringshjälpen med full last under ca 30 minuter (beroende på husvagnens vikt, batterityp eller underlag). På ett jämnt underlag har manövreringshjälpen en genomsnittlig strömförbrukning på ca 20 A och därmed en drifttid på ca 3 timmar.

Vid användning av gelbatterier eller batterier med rundcellsteknik kan batterier med mindre mått användas.

Batterier med högre kapacitet möjliggör längre drift.

Funktionsbeskrivning

Läs bruksanvisningen noggrant – speciellt avsnittet "Säkerhetsanvisningar" – innan enheten tas i bruk!
Fordonets ägare ansvarar för att enheten används korrekt.

Uppmärksamma att manövreringshjälpen endast är lämplig för enaxlade vagnar.

Manövreringshjälpen är ett rängeringssystem för att flytta en husvagn utan hjälp av ett dragfordon.

Den har två skilda drivenheter som vardera förfogar över en egen 12 V-likströmsmotor. Dessa enheter monteras på fordonsramen i omedelbar närhet av hjulen på fordonsramen och ansluts med tvärstänger.

När drivhjulen har svängts till däck med den bifogade manöverarmen är manövreringshjälpen klar att användas. Manövrering sker uteslutande med fjärrkontrollen. Den sänder radiosignaler till styrenheten. Ett separat 12 V blysyrbatteri eller lämpligt blygelbatteri (medföljer ej) försörjer styrenheten med ström.

Bruksanvisning

Fjärrkontroll

a = skjutbrytare Till / Från

- I Till (grön LED lyser)
- Från (grön LED slocknar)

- b = husvagn framåt
(båda hjulen roterar framåt)
- c = husvagn bakåt
(båda hjulen roterar bakåt)
- d = husvagn framåt till höger
(vänster hjul roterar framåt)
- e = husvagn framåt till vänster
(höger hjul roterar framåt)
- f = husvagn bakåt till höger
(vänster hjul roterar bakåt)
- g = husvagn bakåt till vänster
(höger hjul roterar bakåt)

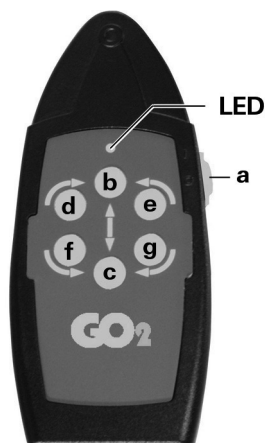


Bild 1

Husvagnen kan på samma plats rotera ett varv utan att den förflyttas framåt:

- d + g = rotera husvagnen till höger
(vänster hjul roterar framåt + höger hjul roterar bakåt)
- e + f = rotera husvagnen till vänster
(vänster hjul roterar bakåt + höger hjul roterar framåt)

Fjärrkontrollen kopplar från efter ca 2 minuter om ingen knapp trycks in eller efter 7 minuter om en körknapp hålls nedtryckt. Grön LED släcks.

För att aktivera fjärrkontrollen igen ställer man skjutbrytaren på "Från" ● och efter ca 1 sekund på "Till" I igen.

På själva husvagnen finns ingen "Till / Från"-brytare.

LED-blinkkod och signalton på fjärrkontrollen

LED "Till" och ingen signalton:

Systemet är redo för drift

LED "Från" och ingen signalton:

Systemet är fränkopplat
(kontrollera eventuellt fjärrkontrollens batterier)

LED "blinkar" i kombination med signalton:

- När fjärrkontrollen är aktiverad tar det ca 5 sekunder innan systemet är redo för drift.
- Efter inkoppling av fjärrkontrollen i ca 10 sekunder, varefter fjärrkontrollen kopplas från – radiokontakten till styrenheten kunde inte skapas.
- Var tredje sekund när husvagnens batteri börjar bli svagt (avsluta då rangeringen snabbt och ladda batteriet).
- Fem gånger per sekund (5 Hz) vid underspänning i husvagnsbatteriet. Lås körfunktionen tills batterispänningen återigen är över ca 11 V (t.ex. genom att låta batteriet vila eller laddas).
- Cirka 2 gånger per sekund (2 Hz) vid överström / övertemperatur. Koppla från och till fjärrkontrollen (vid övertemperatur avvakta vid behov avsvälningsfasen).

Byte av batterier i fjärrkontrollen

Använd endast läcksäkra mikrobatterier av typ LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Se till att plus- och minuspol kommer rätt när batterierna sätts in!

- ⚠ Tomma, förbrukade batterier kan läcka och skada fjärrkontrollen!
Ta ut batterierna om fjärrkontrollen inte ska användas under en längre tid.

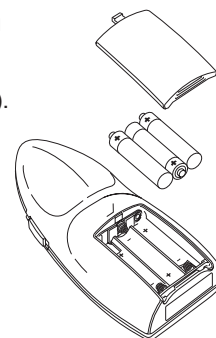


Bild 2

Garantin gäller inte för skador orsakade av batterier som läckt.

Innan en defekt fjärrkontroll skrotas ska batterierna tas ut och lämnas på insamlingsställe för farligt avfall.

Rangering av husvagnen

- ⚠ Läs säkerhetsanvisningarna innan du använder manövreringshjälpen!

Lägg an drivhjulen med den bifogade manöverarmen mot däckens vid frikopplad husvagn (dra åt handbromsen). Flytta manöverarmen så långt det går tills den inte längre svänger utan överdriven kraftansträngning. I slutläget hakar drivenheten fast ordentligt.

- ⚠ Se till att fingrarna inte kläms under svängningen till och från.

- ⚠ Lossa handbromsen innan manövreringshjälpen tas i drift.

Flytta skjutbrytaren (a) på fjärrkontrollen till position "Till" I – grön LED blinkar i kombination med signalton i ca 5 sekunder tills styrenheten är redo för drift.

Med pilknapparna kan man flytta åt sex håll – framåt, bakåt, vänster framåt, vänster bakåt, höger framåt, höger bakåt.

Dessutom kan man trycka på knapparna "vänster framåt" (e) och "höger bakåt" (f) eller "höger framåt" (d) och "vänster bakåt" (g) samtidigt för att rotera husvagnen ett varv på samma plats utan att den förflyttas framåt.

- i Tack vare mjukstartaren / mjukstoppet kör husvagnen i gång utan ryck och bromsas in mjukt vid stopp.

Om man släpper knapparna eller om radiosignalen störs eller blir för svag stannar husvagnen. Radiosändare eller andra fjärrkontroller till manövreringshjälpmiddel sätter inte i gång din manövreringshjälp.

Efter start rör sig manövreringshjälpen med jämn hastighet. Hastigheten ökar lätt på en sluttande yta och sjunker på en stigande yta.

Ställ fjärrkontrollens skjutbrytare på läge "Från" ● för att koppla från manövreringshjälpen och dess fjärrkontroll.

- i Skjutbrytaren används även som "Nödstopp".

Efter rangeringen ska **först handbromsen dras åt** och sedan **drivhjulen svängas bort från däckets**.

Koppla till ett dragfordon

Med hjälp av manövreringshjälpen är det möjligt att koppla till dragfordonet med millimeterprecision. Detta kräver emellertid noggrannhet och en del övning.

Ställ husvagnen i närheten av dragfordonet enligt bruksanvisningen (dra åt handbromsen och lägg i en växel). Tryck flera gånger på respektive pilknapp för exakt placering tills husvagnens koppling står exakt över dragfordonets kulkoppling. Därefter kopplar man som vanligt husvagnen till dragfordonet genom att sänka ned stödhjulet.

Förbered husvagnen för dragning som vanligt.

Vid framsvängda drivhjul får husvagnen inte dras.

Underhåll

Håll drivenheterna rena från grov vägsmut. Vid rengöring av husvagnen sprutar man ren manövreringshjälpen med en vattenslang för att få bort slam etc. Se till att inga stenar eller kvistar etc. är inklämda. Styrenheten behöver ingen service. Fjärrkontrollen ska förvaras på en torr plats.

Ärligen (eller innan vinterlagring) rengör och torkar man manövreringshjälpen som beskrivits tidigare. Drivenheternas gejdor besprutas lätt med sprutolja eller ett liknande vattenavvisande smörjmedel. **Smörjmedlet får inte hamna på hjulen eller däckerna!** Sväng drivenheterna några gånger fram och tillbaka så att smörjmedlet når in i alla gejdor. Parkera inte husvagnen med framsvängda drivhjul.

För att undvika att batteriet laddas ur helt vid längre stillastående ska kablarna lossas och batteriet laddas upp under tiden. Ladda husvagnens batteri innan idrifttagning.

Du eller din husvagnssäljare kan enkelt kontrollera och serva din manövreringshjälp varje år vid årsinspektionen av din husvagn. Kontakta din återförsäljare vid tveksamheter.

Kontroller

- Kontrollera regelbundet montering, kabeldragning och anslutningar med avseende på skador. Drivenheterna måste kunna röra sig fritt och vid bortsvängning automatiskt dras tillbaka av retur fjädern till den säkra vilopositionen. Är detta inte fallet undersöker man om drivenheterna är smutsiga eller blivit utsatta för korrosion i gejdarna och rengör dem vid behov. Lossa alla rörliga delar efter behov, olja dem eller bespruta med en sprutolja (t.ex. WD40) för att säkerställa en ordentlig och komplett rörelse.
- Kontrollera efter årsinspektionen om alla motorer reagerar korrekt på fjärrkontrollens knappkommandon.
- Minst vartannat år måste manövreringshjälpen gås igenom av en fackman som kontrollerar om det finns rostangrepp, att delarna sitter ordentligt fast och att alla säkerhetskritiska delar är felfria.

Felsökning

Innan du ringer till kundtjänst bör du kontrollera följande:

Är batterierna i fjärrkontrollen i felfritt tillstånd?

Är husvagnsbatterierna i felfritt tillstånd och laddade? Tänk på att batterier kan få kraftiga effektförluster vid låga omgivningstemperaturer.

Återställ genom att koppla från batteriet ett ögonblick (ca 10 sekunder).

Kan felet inte åtgärdas bör du kontakta din återförsäljare.

Avstämning av den elektroniska styrenheten och fjärrkontrollen

i Fjärrkontrollen och styrenheten har stämts av mot varandra på fabriken.

Om styrenheten eller fjärrkontrollen har bytts ut måste de stämmas av på nytt enligt följande anvisning.

Kontrollera monteringen enligt monteringsanvisningen och övertyga dig om att drivhjulen **inte** ligger an. Kontrollera att anslutningen och batteriets tillstånd är korrekt och att 12 V ligger an på styrenheten.

Tryck på återställningsknappen (k) på styrenheten och håll den nedtryckt (röd lysdiod – j – blinkar långsamt), efter ca 5 sekunder blinkar lysdioden (j) snabbt. Släpp sedan återställningsknappen och inom 10 sekunder trycker du på och håller ned knappen (c) – husvagn bakåt – på fjärrkontrollen och samtidigt kopplar du till fjärrkontrollen med skjutbrytaren (a).

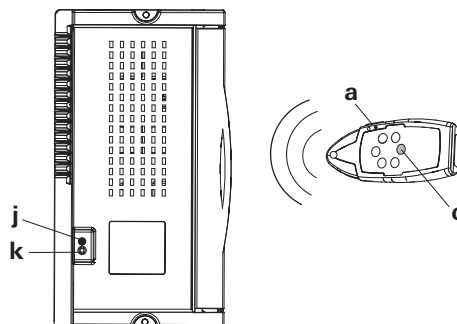


Bild 3

Fjärrkontrollen och styrenheten stäms av mot varandra. När avstämningen är avslutad blinkar röd LED snabbt.

Tekniska data

Beteckning

Manövreringshjälpen RH 1

Användningsområde

Enaxlad husvagn med en totalvikt på upp till 1 800 kg

Driftspänning

12 V DC

Strömförbrukning

Genomsnittligen ca 20 A

Maximalt 120 A

Strömförbrukning i vila

< 20 mA

Frekvens för fjärrkontroll

Klass 1, 868 MHz

Hastighet

Ca 16 cm per sekund (beroende på vikt och lutning)

Vikt

Ca 34 kg

(inklusive ensidesbetjäning)



Rätt till tekniska ändringar förbehålls!

GO²-tillverkarens garanti

1. Garantifall

Tillverkaren lämnar garanti för brister på enheten som beror på material- eller tillverkningsfel. Därutöver gäller lagstadgade garantianspråk gentemot försäljaren.

Inga garantianspråk gäller:

- för förslitningsdelar och vid naturlig förslitning,
- vid användning av andra delar än GO²-originaldelar i enheterna,
- om tillverkarens monterings- och bruksanvisningar inte följs
- vid felaktig hantering,
- vid felaktig transportförpackning.

2. Garantins omfattning

Garantin gäller för brister enligt punkt 1, som uppträder inom 24 månader efter undertecknande av köpeavtalet mellan försäljaren och slutkunden. Tillverkaren åtgärdar sådana brister antingen genom reparation eller genom ersättningsleverans enligt eget val. Vid garantifall räknas inte ny garantitid för de reparerade eller utbytta delarna, utan den ursprungliga garantitiden löper vidare. Ytterligare anspråk, i synnerhet skadeståndsanspråk från köparens eller tredje mans sida, är uteslutna. Produktansvarslagens föreskrifter gäller.

Extra kostnader på grund av att demonterings- och monteringsföresättningar försvårats (t.ex. genom att möbel- eller karossdelar demonteras) kan inte godkännas som garantiåtgärder.

På hjulen lämnar vi 24 månaders garanti på tillverkningsfel. Ta ovillkorligen bort stenar med vassa kanter ur däckerna innan manövreringshjälpen används.

3. Framställande av garantianspråk

Vid händelse av framställande av garantianspråk vänder du dig till den plats där du köpt produkten. Var även redo att visa upp originalkvittot.

Försäkran om överensstämmelse

1. Tillverkare

Namn: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG

Adress: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identifiering av enheten

Typ / utförande:

GO²® / manövreringshjälpen RH 1

3. Uppfyller kraven i följande EU-direktiv

3.1 R&TTE-direktivet (1999/5/EG)

3.2 EMC-direktivet (2004/108/EG)

3.3 Radiostörningar i fordon 72/245/EEG (med tillägg)

3.4 Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG

3.5 Direktivet om uttjänta fordon 2000/53/EG

och har typgodkännandenummer e1 03 4473 samt är märkt med CE-symbolen.

GO²® RH 1:

Klass 1, frekvens 868 MHz.

Länder:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Grund för överensstämmelsebevis

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMV art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Class B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2001,2004/104/EG, 2005/83/EG, 2006/28/EG, 2000/53/EG

5. Kontrollmyndighet

Trafiksäkerhetsverket i Tyskland (Kraftfahrt-Bundesamt)

6. Undertecknare (befattning)

Underskrift: e.u. Axel Schulz
Produktchef

Putzbrunn 2013-05-13

Monteringsanvisning

Läs igenom monteringsanvisningen noga innan arbetet påbörjas och följ den under arbetet.

Se till att inga metallspån eller andra föroreningar hamnar i styrningen vid monteringen.

Tillbehör som beskrivs i monteringsanvisningen finns hos din återförsäljare.

Användningsändamål

Manövreringshjälpen har konstruerats för att användas på enaxlade husvagnar med en totalvikt på upp till 1 800 kg.

Manövreringshjälpen väger ca 34 kg med monterad ensidesbetjäning.

Kontrollera om dragkapaciteten hos ditt dragfordon och din husvagns totalvikt är konstruerade för den extra vikten.

Godkännande

Manövreringshjälpen RH1 har modellbesiktigats och ett nationellt typgodkännande har beviljats för Tyskland (Allgemeine Betriebserlaubnis, ABE). En slutbesiktning av en bilbesiktningsman är inte nödvändig (gäller ej om en planramsats har monterats). Typgodkännandeintyget måste medföras i fordonet.

Manövreringshjälpen uppfyller andra krav i EG-direktiv och standarder (se överensstämmelseförsäkringen).

Vid monteringen av manövreringshjälpen måste man iaktta de tekniska och administrativa föreskrifterna i det land där fordonet godkänns första gången.

Varje förändring på enheten, eller användning av reservdelar och för funktionen viktiga tillbehör som inte är originaldelar, liksom underlåtenhet att beakta monterings- och bruksanvisningen medför att garantin upphör att gälla och utesluter alla ansvarsanspråk. Dessutom upphör typgodkännandet att gälla.

Verktyg och hjälpmedel som behövs

För att montera manövreringshjälpen behöver du:

- Hyls-, ring- eller u-nyckel 13 mm, 17 mm, 10 mm
- Vridmomentnyckel (10–40 Nm)
- Kabelavbitare / crimptång
- Borrmaskin / skruvdragare / hålsåg Ø 25 mm
- Domkraft för 2 ton och passande vagnbockar
- Tillräcklig belysning

Minimimått för monteringen

i Som framgår av bilden skiljer man mellan L- och U-profil när det gäller ramar.

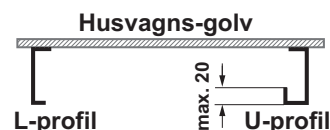


Bild 4

Monteringen kan endast göras på husvagnar / släpfordon inom följande mått.

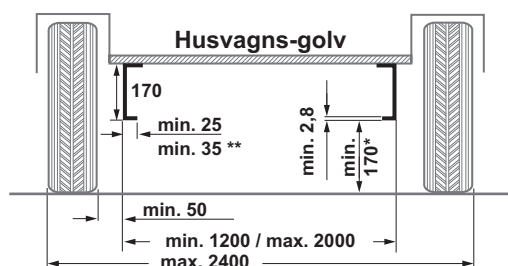


Bild 5

Alla mått i mm

* vid fordon med last

Fastställande av ramhöjden

Inom området 330 mm från den yttre kanten av däckets höjd med däcknavet / däckmitten krävs en ramhöjd på minst 170 mm.

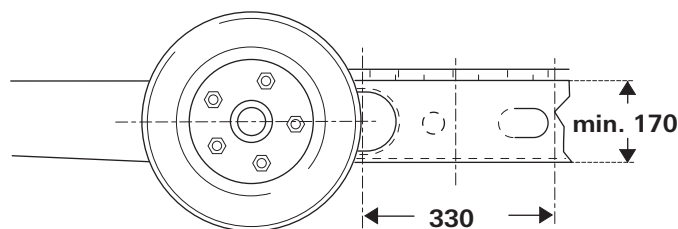


Bild 6

Fastställande av monteringsvariant

1. Standardmontering

På ett chassi med U- eller L-profil och en ramhöjd på minst 170 mm görs en standardmontering. **Inga specialtillbehör** krävs.

2. Montering på chassi med U- eller L-profil och ramhöjd mellan 110 mm och mindre än 170 mm

Vid ett chassi med en ramhöjd på 110 mm till 170 mm krävs för utjämning av höjden 1, 2 eller 3 satser med **distansplattor** och **skruvsatsen**.

3. Montering på chassi med U- eller L-profiler med lägre ramhöjd än 110 mm

På ett chassi med en ramhöjd lägre än 110 mm måste en **planramsats** monteras för att utjämna höjdskillnaden.



Om en planramsats används måste man i Tyskland låta husvagnen besiktigas av en bilbesiktningsman.

4. För chassi AL-KO Vario III / AV med ett rammått på mindre än 2,8 mm **måste ovillkorligen AL-KO Vario III / AV Montage Kit** användas som förstärkning.

5. Montering på chassit Eriba-Touring

För chassit Eriba-Touring krävs ovillkorligen monteringsatsen för Eriba-Touring.

Montering av specialtillbehör

1. Skruvsats

För höjdujämning med distansplattor, max 45 mm, 8 skruvar enligt DIN 933 M10 x 95 8.8, förzinkade.

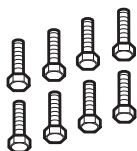


Bild 7

2. Distansplattsats (2 distansplattor à 15 mm)

För utjämning av höjden, max 45 mm (3 brickor) på vardera sidan (t.ex. montering bakom axeln).

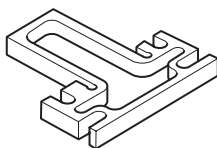


Bild 8

3. Planramsats

För utjämning av höjdskillnaden för husvagn / släpfordon med en ramhöjd under 110 mm och / eller överbyggande stag.

! Vid användning av denna monteringsats **måste man i Tyskland låta husvagnen besiktigas av en bilbesiktningsman.**

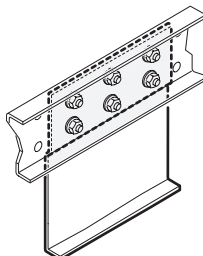


Bild 9

4. Planramsats, kort

För utjämning av höjdskillnaden för husvagn / släpfordon med en ramhöjd under 110 mm.

! Vid användning av denna monteringsats **måste man i Tyskland låta husvagnen besiktigas av en bilbesiktningsman.**

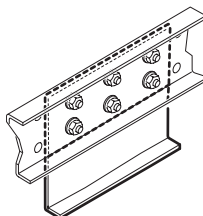


Bild 10

5. AL-KO Vario III / AV Montage Kit

Obligatorisk för husvagnar med AL-KO Vario III / AV Chassis (ramtjocklek under 2,8 mm).

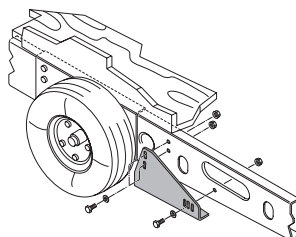


Bild 11

6. Distansplattsats för enaxlade husvagnar upp till 1 700 kg totalvikt med chassit AL-KO Vario III / AV (2 x 4 distansplattor à 15 mm) för att utjämna höjden till 60 mm.

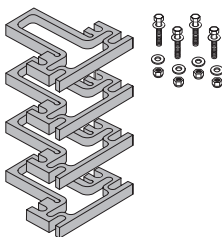


Bild 12

7. AL-KO chassi M

Adaptersats för chassi med genomgående ram och en tillåten totalvikt på upp till 1 800 kg. Monteringsats för att utjämna ramkanten för husvagnar med AL-KO-chassi M. Monteringsats behövs för montering framför axeln.

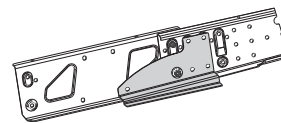


Bild 13

8. Manövreringshjälpen monteringsats för Eriba-Touring

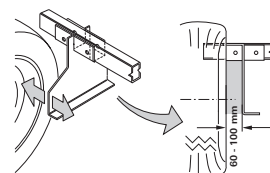


Bild 14

9. Monteringsats för Eriba-Troll

Monteringsatsen för Eriba-Troll möjliggör montering bakom axeln på en husvagn / Eriba-Troll-släpvagn.

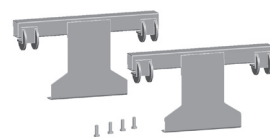


Bild 15



I vissa fall är montering inte möjlig därför att underredet är överbyggt. Rådgör i så fall med din återförsäljare.



Detaljerade monteringsanvisningar finns med i respektive monteringsats.



Montering av manövreringshjälpen på husvagnar / släpfordon med andra ramar är inte tillåten!

På fordonsramen får varken borrar eller svetsas (med undantag under användning av planramsatsen*). Under inga omständigheter får delar av hjulupphängningen demonteras.

* På AL-KO Vario III / AV-chassit får borrar under inga omständigheter ske i fordonsramen, heller inte vid användning av planramsatsen.

Platsval

Manövreringshjälpen monteras företrädesvis framför axeln. Under speciella omständigheter (t.ex. platsbrist) är montering även möjlig bakom axeln. För fästsättning av manövreringshjälpen får endast de bifogade skruvarna användas (eller de monteringsdelar som tillhandahållits som specialtillbehör).

Montering av drivelementen

Fordonsramen måste vara fri från rost, fett och stark nedsmutsning. I området kring hjulupphängningen får det inte finnas några skador.

Hjulen och däckerna på husvagnen måste ha samma storlek och konstruktion och vara uppumpade enligt tillverkarens uppgifter.

Ta ur alla komponenter ur förpackningen och lägg dem på marken.

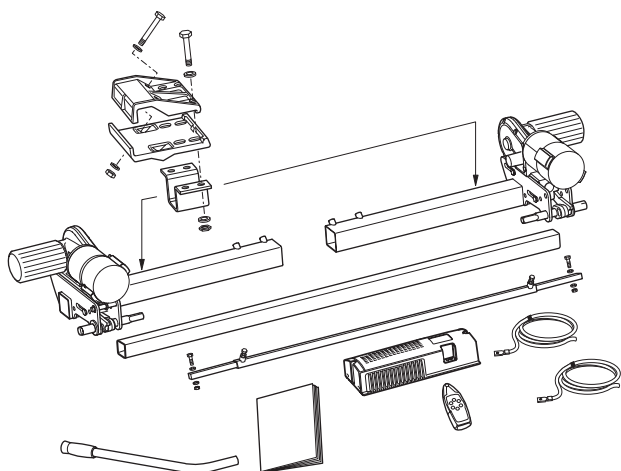


Bild 16

! För att garantera giltigheten för det nationella typgodkännandet (ABE), måste de bifogade typskyltarna (f) placeras till vänster och till höger på tvärstaget bredvid drivenheternas fästplåtar.

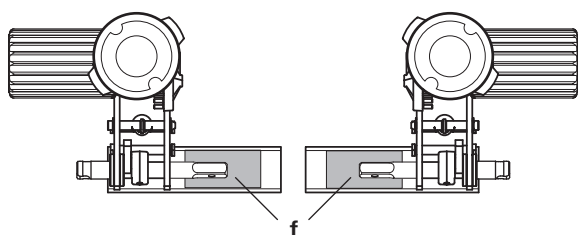


Bild 17

Sätt löst ihop drivenheterna och tvärstaget. Dra bara till skruvarna (kontramuttrar) för hand.

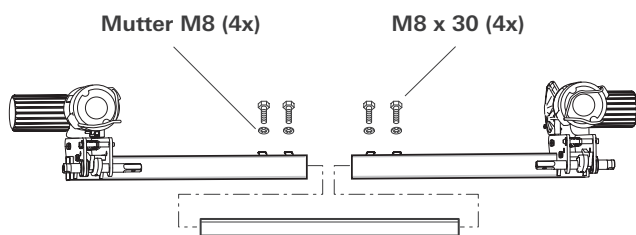


Bild 18

Sätt an fästsatsen (b) på fordonsramen och skruva fast den med de båda skruvarna (c) så att det ändå går att flytta ramen.

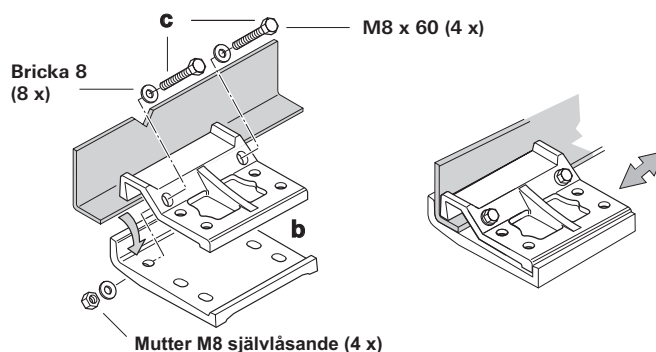


Bild 19

Skruva fast drivenheterna med tvärstaget på fästsatsen med U-vinkeln (d) så att det ändå går att flytta dem.

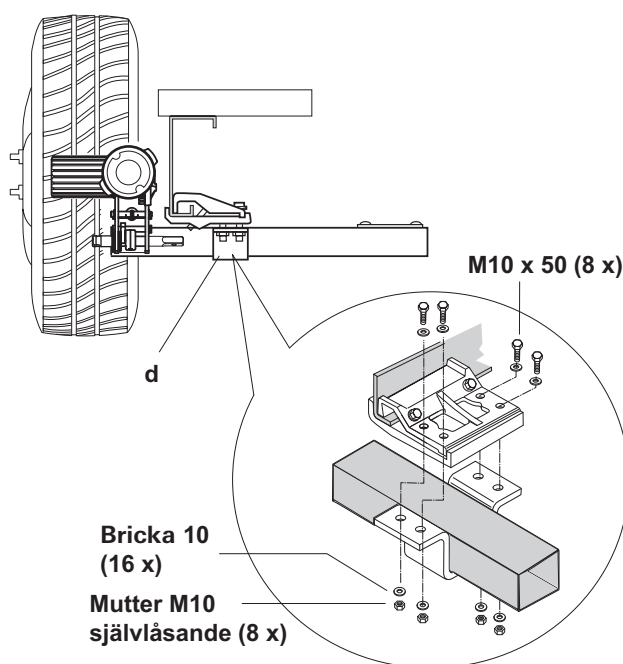


Bild 20

Placera drivhjulen så att de befinner sig ungefär i höjd med hjulnavet (hjulmitten ± 30 mm).

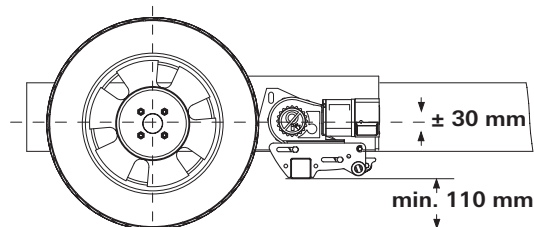


Bild 21

Vid en höjdskillnad upp till 45 mm erbjuder GO₂ en distansplattsats (2 st. à 15 mm) som tillhör tillbehör för utjämning. Man kan använda upp till tre distansplattor på varje sida. Skruvsatsen behövs för att montera distansplattorna.

Vid en höjdskillnad på mer än 45 mm måste planramens monteringsats användas. Se till att det finns tillräcklig markfrigång (minst 110 mm).

Skjut drivenheterna (i bortsvängt läge) i längdriktning för att få korrekt avstånd mellan däck och rulle (20 mm). Den flyttbara mittstangen medger en anpassning till rambredd.

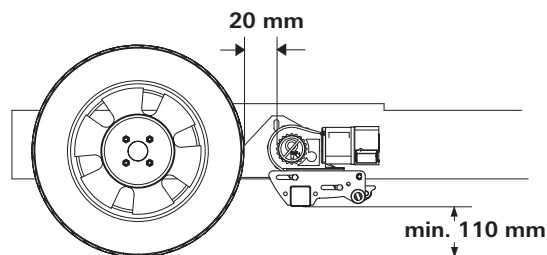


Bild 22

Skjut drivenheterna i tvärriktning så att däckens maximala löpyta täcks.

Se till att avståndet är tillräckligt mellan växel och däck / stötdämpare, så att de inte berör varandra.



Vid framsvängt drivhjul är det minsta avståndet 10 mm.

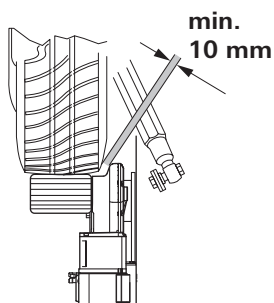


Bild 23

När placeringen är riktig drar man lätt till skruvarna och muttrarna ur fästsatsen. Därefter kontrollerar man de avstånd som krävs ännu en gång. Härvid måste husvagnens vikt belasta hjulen.

Placera den flyttbara mellanstangen i mitten (mät t.ex. med en tumstock på tvärstagets öppna sida). Dra till de 4 skruvarna (20 Nm) och säkra dem med kontermuttrarna.

Kontrollera avståndet på 20 mm till däck igen (med belastade hjul) och dra sedan till de 2 skruvarna (M 8) med 20 Nm och skruvarna (M 10) med 40 Nm ur fästsatsen.

För ett felfritt fästdon måste ordningsföljden för hur skruvarna dras åt ovillkorligen iaktas.

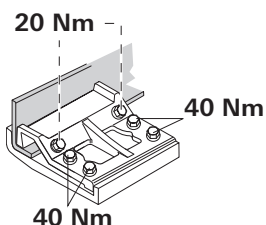


Bild 24



Kontrollera att vridmomentet för **alla** 6 skruvar stämmer!

Montering av ensidesbetjäningen

Förvissa dig om att drivhjulen **inte** ligger an på däckan (på båda sidor)!

Skjut anslutningsrören (1) med borrhålen utåt in i mellanröret (2).

Skjut anslutningsrören (1) på styrbultarna (a). Stick in skruvarna (5) igenom styrbultarna och skruva fast dem.

Justera mittröret (2) i mitten, mät igen vid behov. Dra till de 2 skruvarna (4) och muttrarna M 8 (3) (20 Nm) i denna position. Kontrollera till sist alla skruvar en gång till.

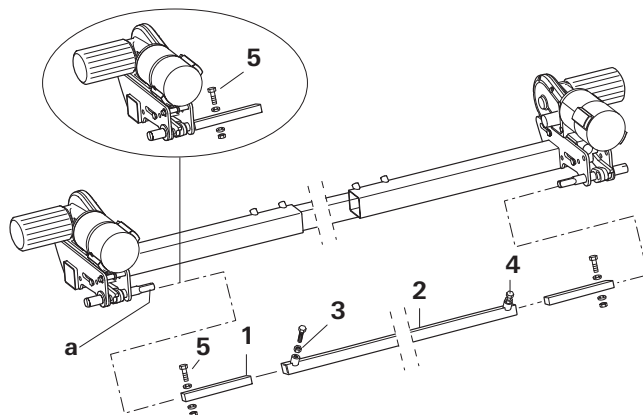


Bild 25

Sväng fram rullen med den bifogade manöverarmen. Nu måste drivhjulen ligga an på båda sidor. Kontrollera även den motsatta sidan. Sväng bort drivhjulen igen.

Upprepa denna procedur på den motsatta sidan.

Elkablar och styrenhet

Manövreringshjälpen får endast anslutas till 12 V-batterier (likspänning)!

! Innan några arbeten på enheten påbörjas ska batteriet och all extern strömförsörjning kopplas från. Är du osäker när det gäller den elektriska anslutningen bör du kontakta en kvalificerad fordonselektriker.

Den elektriska installationen måste uppfylla de tekniska och administrativa bestämmelserna i användningslandet (t.ex. EN 1648-1). Nationella föreskrifter och regler måste följas.

På varje motor har en högeffektskabel monterats i förväg för körmotorn (6 mm²). Markera respektive motoranslutningskabel (motor A resp. B – se även kopplingsschema) och dra dem provisoriskt längs husvagnens undergolv till avsedd monteringsplats för styrningen. En lämplig plats för styrenheten är t.ex. en förvaringslåda för sängkläder i närheten av rangeringssystemet med ett **minsta avstånd till batteriet på 40 cm**.

Sätt in styrenheten i förvaringslådan och fixera den med de bifogade skruvarna för spänplatta (5 x 16).

Markera ett hål på Ø 25 mm på husvagnens golv för att dra igenom kablarna. Hålet ska ligga ca 150 mm från styrenhetens kopplingslist.

! Var försiktig så att du inte borrar i underliggande ramdelar, gasolledningar eller elektriska ledningar!

Borra upp hålet, dra kablarna genom husvagnsgolvet till styrenheten och lägg dem så att de inte utsätts för nötning (i synnerhet vid genomföring genom metallväggar). Använd de bifogade skyddsroren för att undvika skador på kablarna.

i **Körmotorerna rör sig under drift.** För att utjämna låter man **kablarna vara lösa** i detta område och fixerar dem med lite spelrum för att undvika att kabeln töjs. Man får **inte** dra någon kabel via styrningen!

Fixera kablarna på chassit resp. underredet med de bifogade klämmorna och skruvarna.

Täta hålet i fordonsgolvet med ett plastiskt karosstättningsmedel.

Kopplingsschema

Montering framför axeln

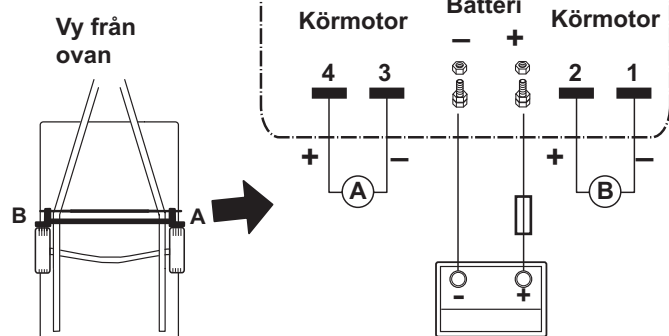


Bild 26

Montering bakom axeln

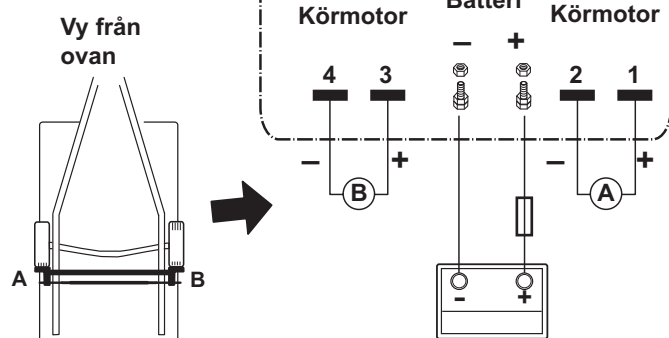


Bild 27

Anslutning av körmotorerna

Motorkablarna måste dras så att de inte kan slitas av eller skadas på annat sätt.

Kapa motorkablarna för den körmotor som är längst bort från styrningen. Kapa motorkabeln som ligger nära körmotorn till **samma längd**. De båda kablarna till körmotorerna måste vara lika långa för att säkerställa en enhetlig köreffekt hos rangeringssystemet! Överflödiga kabel måste läggas utan öglor i ringlande rader.

Krimpa de bifogade flatstiften på körmotorns motorkabel. Tryck för att öppna klaffen på styrenhetens anslutningslist och anslut kabeln enligt kopplingsschemat (**röd = plus, svart = minus**). Var noga med att anslutningen blir rätt!

Anslutning av batteriet

Vätskeelektrolytbatterier måste placeras i en separat box med avluftning utåt. Säkringen för pluskabeln måste anslutas utanför boxen. Gel- och AGM-batterier behöver ingen separat box. Följ batteritillverkarens installationsföreskrifter.

Polkablarna måste läggas på avstånd från varandra fram till säkringen för pluskabeln.

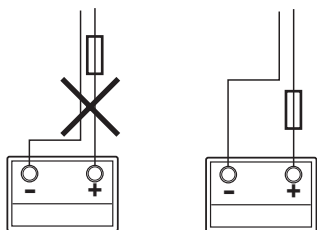


Bild 28

Dra batterianslutningskablarna (använd endast de medföljande originalkablarna) fram till styrenheten och fäst dem med de medföljande klämmorna och skruvarna.

i Batterianslutningskablarna får inte förlängas. De måste dras åtskilda från motorkablarna och får **inte** gå över styrenheten.

Dra batterianslutningskablarna så att de inte utsätts för nötning (i synnerhet om de dras genom metallväggar). Använd lämpliga genomföringsbussningar för att undvika skador på kablarna. Anslut batterianslutningskablarna till batteriklämmorna (**röd = plus, svart = minus**).

! Felaktig polaritet leder till skada på elektroniken och styrenheten.

Anslutningen till styrenheten (enligt kopplingsschemat) måste göras i följande ordningsföljd: mutter, ringögla för batterianslutningskabel, mutter (vridmoment 10 Nm ±1).

Anslut säkringen i pluskabeln (150 A) nära pluspolen.

Funktionskontroll

Kontrollera om batterierna är helt laddade för att driva manövreringshjälpen.

Ställ husvagnen utomhus på en tom och plan plats och dra åt handbromsen. Drivhjulen får inte ligga an på hjulen och hörnstöden måste vara upplyfta.

Anslut batteriklämmorna till batteriet. Kontrollera att alla kablar är fixerade och att de inte är heta samt att inga tecken på kortslutning föreligger.

Skjut fjärrkontrollens skjutbrytare till läge "Till" **I**. Härigenom aktiveras fjärrkontrollen – grön LED blinkar i kombination med signaltonen i ca 5 sekunder tills styrningen är redo för drift. Om LED inte lyser kontrollerar man batteriets polaritet och tillstånd i fjärrkontrollen. Om ingen knapp trycks kopplar fjärrkontrollen från efter ca 2 minuter.

Kontrollera om båda drivmotorerna står stilla. Aktivera fjärrkontrollen inom ett avstånd på 2 m från styrningen. Tryck på knappen "Framåt". Båda drivmotorerna måste nu flytta sig i riktning framåt.

Ställ fjärrkontrollens skjutbrytare på läge "Från" **II** för att koppla från manövreringshjälpen och dess fjärrkontroll.

Lägg an drivhjulen på däck med hjälp av den bifogade manöverarmen. Vrid manöverarmen tills den hakar fast mekaniskt och så att den inte längre kan roteras utan överdriven kraftansträngning (slutläge ungefär vågrätt).

Säkerställ att inga hinder befinner sig kring husvagnen. Lossa handbromsen och koppla till fjärrkontrollen. Kontrollera nu alla funktioner flera gånger enligt bruksanvisningen.

Dra åt husvagnens handbroms. Ställ fjärrkontrollens skjutbrytare på läge "Från" **II** för att koppla från manövreringshjälpen och dess fjärrkontroll. Frigör drivhjulen med manöverarmen och kontrollera avståndet mellan rulle och däck ännu en gång. Justera vid behov.

i Avståndet mellan bortsvängda drivhjul och däck ska vara 20 mm.

Varningsskyltar

Den gula varningsskylten som medföljer enheten ska av monitören eller fordonsägaren placeras på en för alla användare väl synlig plats i fordonet (t.ex. på dörren till klädsåpet)! Om dekalen saknas kan den rekvideras från din återförsäljare.

